



LARA ORTIGA  
FERREIRA

## **PERCEÇÃO DO RISCO E DOS COMPORTAMENTOS DE SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Dissertação de Mestrado submetida como  
requisito parcial para a obtenção do grau de  
**Mestre em Segurança e Higiene no Trabalho**

### **Presidente**

Professora Doutora Olga Maria Figueiredo Costa

### **Vogal Arguente**

Professor Doutor José Rebelo dos Santos

### **Orientador**

Professor Doutor João Pedro Cordeiro

Setúbal, novembro 2020.

“Tolerância é a consequência necessária da percepção de que somos pessoas falíveis: errar é humano, e estamos o tempo todo comentando erros.”

Voltaire

“A percepção do desconhecido é a mais fascinante das experiências. O homem que não tem os olhos abertos para o misterioso passará pela vida sem ver nada.”

Albert Einstein

“Se as portas da percepção estivessem limpas, tudo apareceria para o homem tal como é: infinito.”

William Blake

“Não somos impulsionados pela realidade, mas sim por nossa percepção da realidade.”

Anthony Robbins

## RESUMO

O presente estudo tem como objetivo analisar a Perceção do Risco bem como os Comportamentos de Segurança na Construção Civil, mais especificamente na obra de construção de um Resort, designado por “La Réserve - Natural Resort & SPA”. A metodologia utilizada baseou-se na aplicação de um questionário que foi entregue aos trabalhadores que operam na frente de obra. O questionário divide-se em quatro partes essenciais, nomeadamente os determinantes pessoais, os determinantes específicos, a caracterização sociodemográfica e a perceção dos comportamentos de segurança. Relativamente aos dados obtidos verifica-se que nos determinantes pessoais, aqueles que parecem ter um maior impacto na perceção dos riscos e nos comportamentos de segurança em obra são a estimativa do risco, o conhecimento/novidade e a inércia e falta de tempo ou meios. Os dados revelam ainda que a idade, as habilitações literárias, o contrato de trabalho e o facto de já ter sofrido acidentes de trabalho anteriormente, são as variáveis de natureza sociodemográfica que exercem uma maior influência significativa na avaliação do risco. Após análise dos dados obtidos, fica possível enquadrar comportamentos e fazer previsões nesta empreitada em particular, de modo a evitar acontecimentos indesejados, que possam afetar uma pessoa individualmente, um grupo ou uma organização no seu todo. Este estudo revela uma base de resultados que mostra não apenas os acertos, mas também as falhas encontradas na constante procura de soluções das avaliações de risco e implementação de medidas adequadas de modo a evitar a ocorrência de acidentes. Portanto, este estudo servirá como orientação para que a equipa responsável pela segurança em obra, faça um planeamento mais enquadrado e eficiente com a realidade e consiga alcançar o objetivo de zero (0) acidentes até ao final da empreitada.

**Palavras-chave:** Perceção de risco, Comportamentos segurança, Segurança no trabalho.

## ABSTRACT

The present study aims to analyze Risk Perception as well as Safety Behaviors in Civil Construction of a Resort, called " La Réserve - Natural Resort & SPA". The methodology used was based on the application of a questionnaire given to workers operating on the construction site. The questionnaire is divided into four essential parts, namely the personal determinants, the specific determinants, the Sociodemographic characterization and the perception of Safety behaviors. Regarding the obtained data, it appears that in the personal determinants, those that seem to have the greatest impact on the perception of risks and safety behaviors on the construction site are the Risk Estimate, Knowledge/Novelty, Inertia and lack of time or means. The data still reveal that age, educational qualifications, the contract of employment and the fact that there have been accidents at work before, are the Sociodemographic variables that have a greater significant influence on risk assessment. After analyzing the data obtained, it is possible to frame behaviors and make predictions in order to avoid unwanted events that may affect an individual, a group or an organization as a whole. This study reveals a base of results that shows not only the successes, but also the flaws found in the constant search for solutions for risk assessments and the implementation of appropriate measures in order to avoid the occurrence of accidents. Therefore, this study will serve as a guideline for the team responsible for safety on the job site, to make a more framed and efficient planning with reality and to achieve the goal of zero (0) accidents by the end of the contract.

**Keywords:** Risk perception, Safety behaviors, Safety at work.

## AGRADECIMENTOS

Uma dissertação de Mestrado, para além da motivação pessoal, conta sempre com o incentivo de várias pessoas que tornam possível a realização e conclusão da mesma.

Aproveito a oportunidade para agradecer à Professora Doutora Maria Odete Pereira, pelo seu auxílio ao meu regresso tantos anos depois, e ao seu precioso contributo no que diz respeito à partilha dos conteúdos programáticos relacionados com o tema que escolhi e orientação sempre que solicitei a sua ajuda.

Agradeço ao Professor Doutor João Pedro Cordeiro, meu orientador, à sua incansável disponibilidade, sua extrema sabedoria, seu sentido pragmático e suas valiosas sugestões, que tanto contribuíram para que fosse possível realizar este trabalho em tempo oportuno e com sucesso.

Agradeço ao meu Pai, que mesmo não estando presente de forma física, me incentivou a tirar este mestrado e ensinou-me ao longo da vida a nunca desistir dos meus objetivos. Sem dúvida alguma, é a pessoa que mais orgulho teria em mim neste momento. À minha Mãe, que é a minha heroína e a musa inspiradora da minha vida pessoal e profissional.

Agradeço à minha filha, há sete anos foi a razão que motivou a interrupção do mestrado e não conclusão da tese, devido à minha gravidez de risco e constantes mudanças pessoais e profissionais. Hoje, com o seu amor, alegria, inspiração e compreensão, consegui ganhar coragem para concluir o que havia ficado interrompido.

A todos, na obra La Reserve e na empresa Lucios da Silva Azevedo, que contribuíram de algum modo para a realização deste trabalho, a minha mais sincera gratidão.

Por último, mas não menos importante, à Paula Almeida por me ter apoiado e ajudado a não desistir de concluir em tempo útil e com sucesso esta dissertação.

## ACRONIMO/SIGLAS

ACT	Autoridade para as Condições de Trabalho
ANOVA	Análise da Variância
AICCOPN	Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas
DGS	Direção Geral de Saúde
EPI	Equipamento de Proteção Individual
F	Nível de Significância
FEPICOP	Federação Portuguesa da Indústria da Construção e Obras Públicas
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Services (Serviços de Avaliação de Segurança e Saúde Ocupacional)
P	Nível de Confiança

# ÍNDICE

	Página
INTRODUÇÃO	1
1. REVISÃO DA LITERATURA	3
1.1. A indústria da Construção em Portugal na atualidade	3
1.1.1. Sinistralidade na construção	3
1.1.2. Estatística dos acidentes de trabalho mortais em 2019	4
1.2. Acidentes de Trabalho	6
1.2.1. Causas e fatores causais dos acidentes	7
1.2.2. Consequências dos acidentes de trabalho	8
1.2.3. Custos dos acidentes	8
1.3. Noção de Risco	9
1.3.1. Gestão do risco	11
1.3.2. Perceção do risco	11
1.3.3. Determinantes da perceção e atitudes face ao risco	15
1.3.4. Características do risco	16
1.3.4.1. Natureza do risco	16
1.3.4.2. Consequências do risco	16
1.3.4.3. Gestão do risco	17
1.3.5. Características individuais	18
1.3.5.1. História prévia	18
1.3.5.2. Predisposições e personalidade	18
1.3.5.3. Saúde	21
1.3.6. Características sócio-organizacionais e demográficas	21
1.3.6.1. Fatores organizacionais	21
1.3.6.2. Fatores sociodemográficos	22
2. A ORGANIZAÇÃO	23
3. METODOLOGIA	26
3.1. Amostra	27
3.1.1. Caracterização da amostra	27
3.2. Instrumento	28
3.3. Procedimento	29
3.4. Técnicas de tratamento da informação	30
4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	31
4.1. Estatística descritiva das variáveis em estudo	31

4.1.1. Novidade	31
4.1.2. Inércia e falta de tempo ou meios	31
4.1.3. Estimativa do risco	32
4.1.4. Conhecimento / Novidade	33
4.1.5. Negação	33
4.1.6. Memorização	34
4.1.7. Compensação do risco percebido	34
4.1.8. Teoria da reactância / resistência	35
4.1.9. Atração pelo risco	35
4.1.10. Exposição a riscos específicos na obra La Reserve	36
4.1.11. Preocupação com a exposição a riscos na obra La Reserve	37
4.1.12. Comportamentos de segurança na obra	38
4.1.13. Comportamentos de segurança das pessoas	39
4.2. Variáveis que influenciam a perceção do risco e os comportamentos de segurança	40
4.2.1. Influência dos determinantes pessoais	40
4.2.2. Influência dos fatores sociodemográficos na perceção do risco e nos comportamentos de segurança	42
4.2.3. Modelo interpretativo sobre os determinantes da perceção de riscos e dos comportamentos de segurança	50
CONCLUSÃO	52
BIBLIOGRAFIA	54



## **ANEXOS**

**Anexo 1:** Questionário de perceção e atitudes face ao risco.

## **APÊNDICES**

**Apêndice 1:** Caracterização da amostra.

**Apêndice 2:** Tabelas para as diferentes variáveis que influenciam a perceção do risco e os comportamentos de segurança.

**Apêndice 3:** Tabelas que representam a influência dos fatores sociodemográficos na perceção do risco e nos comportamentos de segurança.

## ÍNDICE DE TABELAS

	Página
Tabela 1. Tipo de custos dos acidentes	9
Tabela 2. Determinantes da perceção e atitudes face ao risco	15
Tabela 3. Caracterização do questionário	29
Tabela 4. Estatística descritiva da novidade e perceção do risco	31
Tabela 5. Estatística descritiva da inércia e falta de tempo na perceção do risco	32
Tabela 6. Estatística descritiva da estimativa do risco	32
Tabela 7. Estatística descritiva do conhecimento na perceção do risco	33
Tabela 8. Estatística descritiva da negação do risco	33
Tabela 9. Estatística descritiva da memorização na perceção do risco	34
Tabela 10. Estatística descritiva da compensação do risco percebido	34
Tabela 11. Estatística descritiva da reactância na perceção do risco	35
Tabela 12. Estatística descritiva da atração pelo risco	36
Tabela 13. Regressão linear múltipla dos determinantes pessoais na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	40
Tabela 14. Análise da variância da variável “sexo” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	43
Tabela 15. Análise da variância da variável “idade” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	43
Tabela 16. Análise da variância da variável “estado civil” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	44
Tabela 17. Análise da variância da variável “agregado familiar” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	44
Tabela 18. Análise da variância da variável “habilitações literárias” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	45
Tabela 19. Análise da variância da variável “nacionalidade” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	46
Tabela 20. Análise da variância da variável “empresa” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	46
Tabela 21. Análise da variância da variável “antiguidade na empresa” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	47
Tabela 22. Análise da variância da variável “tempo de trabalho na atual função” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	47
Tabela 23. Análise da variância da variável “contrato de trabalho” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	48

Tabela 24. Análise da variância da variável “sofreu acidentes de trabalho” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	48
Tabela 25. Análise da variância da variável “gravidade dos acidentes de trabalho” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	49
Tabela 26. Análise da variância da variável “presenciou acidentes de trabalho” na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança	49

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Processo Precetivo	11
Figura 2. Organigrama da empresa	25
Figura 3. Determinantes da avaliação da perceção dos riscos e dos comportamentos de segurança	50

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1. Número de acidentes de trabalho mortais na construção desde 2014 até 2019	4
Gráfico 2. Acidentes de trabalho mortais por setor em 2019	5
Gráfico 3. Estatística descritiva da exposição a riscos específicos na obra La Reserve	36
Gráfico 4. Estatística descritiva da preocupação com a exposição a riscos na obra La Reserve	37
Gráfico 5. Estatística descritiva dos comportamentos de segurança na obra	38
Gráfico 6. Estatística descritiva dos comportamentos de segurança pelas pessoas na obra	39

## INTRODUÇÃO

Atualmente as organizações estão sob influência de diversos fatores internos e externos. Estes fatores geram incertezas nas organizações sobre a possibilidade de atingir os seus objetivos. Cerca de dois terços da vida do homem é passada no exercício de uma actividade profissional. Por isso, as condições do seu exercício têm reflexos importantes no seu estado de saúde, na sua integridade física e comprometem a sua produtividade. A vulnerabilidade da sociedade em relação aos riscos naturais e tecnológicos é refletida no seu grau de preparação para fazer face a estes riscos, ou seja, um fenómeno idêntico que ocorra com a mesma intensidade em sociedades diferentes, pode ter efeitos bastante divergentes.

A construção é definida como um projeto que é desenvolvido em três fases, sendo a primeira a fase de conceção, seguida da organização e subsequentemente a fase de execução. Na primeira fase são definidos tecnicamente os trabalhos a serem executados e a sua implementação. Na segunda fase são elaborados os cadernos de encargos e processadas as negociações de propostas para a execução do projeto. Por último, na fase de execução, é realizada a preparação e instalação do estaleiro e são executados os trabalhos. O setor da construção é bastante distinto das outras indústrias, essencialmente devido às suas especificidades já que “o processo produtivo decorre em função da dinâmica do projeto e não em torno de uma máquina ou processo” (Pinto, 2005).

A forma como os indivíduos percebem os riscos, em especial no contexto laboral a que estão expostos, poderá contribuir para uma melhor consciência e gestão dos mesmos, e assim, contribuir também para a melhoria das suas condições de trabalho. Características socioculturais e mesmo individuais, de que são exemplo diferentes tipos de personalidade, podem levar a uma maior ou menor tendência para aceitar e enfrentar os riscos, ou até, para tentar evitá-los. As diferenças pessoais influenciam, assim, a forma como percebemos o ambiente onde trabalhamos, as tarefas que desenvolvemos, bem como, a capacidade que possuímos para as realizar.

A perceção do risco pode influenciar um determinado comportamento e vice-versa. O comportamento dos indivíduos, em termos de segurança, é baseado na perceção e interpretação que estes fazem da realidade, assim como nas suas expectativas face ao futuro e no conhecimento e experiências anteriores. Destaca-se assim o papel desencadeador da Perceção do Risco relativamente a práticas individuais e coletivas ao nível da Segurança.

Todavia, a perceção de risco não depende fundamentalmente só do ambiente ou de fatores externos. Depende também das nossas crenças e convicções do que poderá ocorrer, da probabilidade que estimamos que aconteça e de como julgamos as respetivas consequências.

Sendo assim, mesmo quando temos toda a informação à disposição, as diferenças individuais e as perceções implícitas vão influenciar o processo decisório e o correspondente comportamento.

A forma de entendimento dos trabalhadores acerca dos riscos no trabalho é, regra geral, não sistematizada e tendencialmente subjetiva. Ao contrário dos peritos e especialistas a generalidade dos trabalhadores não utiliza análises quantitativas de risco, mas antes, avaliações qualitativas, com maior ou menor grau de subjetividade, o que se traduz em formas distintas de percecionar os riscos ocupacionais aos quais estão expostos.

O objetivo geral deste estudo consiste na análise da perceção do risco e dos comportamentos de segurança na Construção Civil, mais especificamente na obra de construção de um Resort, designado por “La Réserve - Natural Resort & SPA”. Os objetivos específicos são: identificar as perceções do risco, por parte dos trabalhadores, relativamente a riscos inerentes às condições de trabalho; caraterizar a influência de determinantes da perceção de riscos na população em análise; compreender as perceções específicas dos riscos, no decurso das atividades que desenvolvem; identificar a influência de variáveis sociodemográficas e organizacionais na população estudada e compreender a perceção de comportamentos de segurança na organização.

A metodologia utilizada neste trabalho assenta numa abordagem quantitativa, através da aplicação de um questionário, utilizando o método descritivo e inferencial. O questionário foi composto por treze subescalas de análise, aplicado a uma amostra de trabalhadores que se encontrava a laborar na obra especificada, no período de execução deste trabalho. A aplicação do questionário foi efetuada entre 01 de setembro e 15 de outubro de 2020.

A estrutura de apresentação da dissertação encontra-se dividida em quatro partes principais. Na primeira parte é feita uma revisão da literatura apresentando alguns temas relevantes para o desenvolvimento do trabalho. Na segunda parte faz-se a caraterização da organização onde foi aplicado o estudo. Na terceira, carateriza-se a estratégia metodológica seguida, e na quarta e última parte faz-se a apresentação e discussão dos resultados obtidos.

Os resultados obtidos por este estudo contribuem para identificar possíveis fatores que possam ser alvo de melhoria dentro do sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho existente na organização. A intervenção a incidir nesses fatores, poderá impulsionar de um modo positivo a cultura de segurança existente na organização e na obra específica.

## **1. REVISÃO DA LITERATURA**

Neste ponto de enquadramento teórico iremos reflectir sobre alguns conceitos, perspectivas e matrizes teóricas relacionadas com a perceção do risco e com os comportamentos de segurança, especialmente direccionada para a análise do setor da construção.

### **1.1. A indústria da construção em Portugal na atualidade**

Para 2020, as previsões da Federação Portuguesa da Indústria da Construção e Obras Públicas (FEPICOP), para a produção do setor da Construção apontam para a manutenção de uma trajetória positiva, antecipando-se um crescimento de 5,5% para o total do ano. Esta evolução traduz um ligeiro abrandamento do ritmo de crescimento face a 2019 (+6,0%) mas, ainda assim, vem confirmar a continuação do ciclo de recuperação que se iniciou em 2017 e que se seguiu à grave e longa crise que a Construção viveu durante década e meia, desde o ano 2002. A confirmar-se o crescimento previsto para 2020, o Setor crescerá 23% entre 2017 e 2020, após uma queda acumulada de 60% verificada entre 2002 e 2016 (<http://www.fepicop.pt/index.php?id=20>).

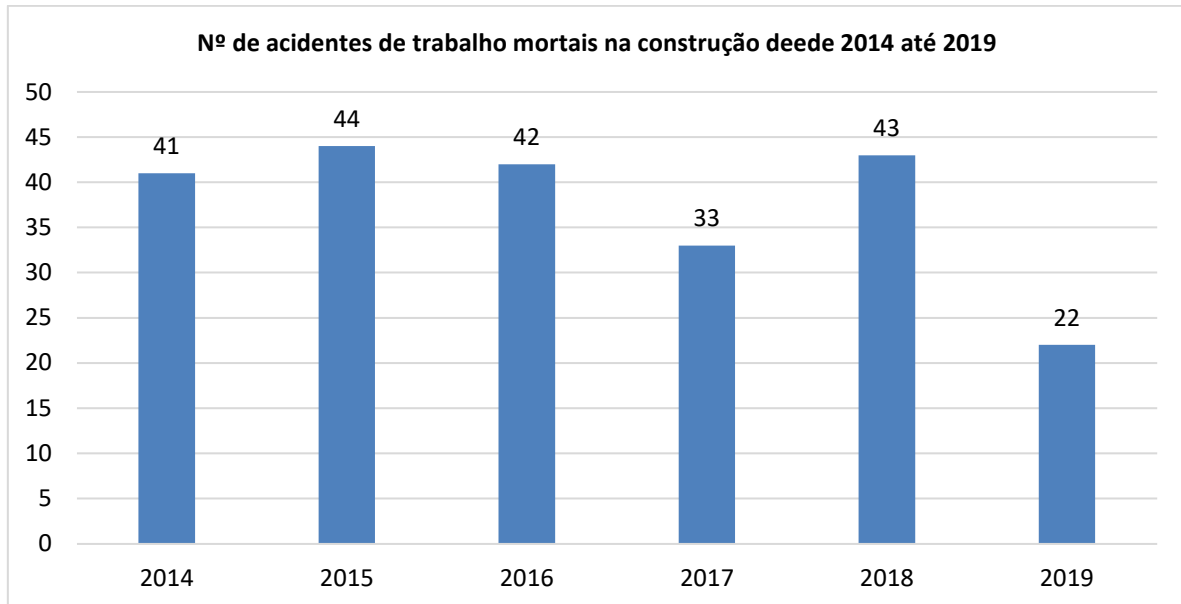
A construção de edifícios residenciais deverá crescer 9,0%, a evolução mais intensa das esperadas para os diversos segmentos de atividade. Tal como em 2019, a sua componente de construção nova deverá ser a mais dinâmica, ao crescer 10%, após vários anos em que os trabalhos de reparação/manutenção assumiram o papel de motor de crescimento deste segmento. Para 2020 antecipa-se um crescimento de 8,0% para este tipo de trabalhos, a evolução mais moderada das estimadas desde 2016. Por seu turno, a construção de edifícios não residenciais deverá manter uma evolução positiva, com um crescimento de 2,4%, em resultado de crescimentos na produção das suas duas componentes: a privada, que se espera que venha a evoluir a uma taxa de +2,0% ao longo do ano e a componente pública, a qual deverá manter o mesmo ritmo de evolução do ano anterior: +3,0%. Por último, a produção do segmento dos trabalhos de engenharia civil deverá registar uma aceleração do crescimento face a 2019, esperando-se que aumente 5,0% em 2020 (+4,0% em 2019). O anunciado reforço do investimento público, refletido na proposta de Orçamento do Estado para 2020 e o forte crescimento observado no mercado das obras públicas ao longo de 2019, quer a nível dos anúncios de empreitadas de obras públicas, cerca de +70% face a 2018, quer na celebração de contratos de empreitadas de obras públicas, em redor dos +25% em valor relativamente ao ano anterior, permitem antecipar um reforço do dinamismo deste segmento de atividade. A verificar-se esta previsão, este segmento crescerá 18% entre 2017 e 2020, após a queda acumulada de 46% observada entre 2002 e 2016 (<http://www.fepicop.pt/index.php?id=20>).

#### **1.1.1. Sinistralidade na construção**

A construção civil é uma área que embora represente uma parte importante no setor da economia, também é reconhecida pelo seu elevado índice de sinistralidade.

De acordo com a Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), entre 2014 e 2019 o número de acidentes ocorridos na construção manteve-se praticamente constante, ocorrendo apenas uma oscilação diminutiva em 2017 e 2019, tal como mostra o gráfico abaixo.

**Gráfico 1:** Número de acidentes de trabalho mortais na construção desde 2014 até 2019.



Fonte: [www.act.gov.pt](http://www.act.gov.pt)

Este elevado índice de sinistralidade está associado a algumas especificidades que caracterizam o setor e a vários fatores como: sobreposição de tarefas (na espaço e no tempo); pluralidade e diversidade de intervenientes e empresas em ação simultânea; desconhecimento do território do estaleiro e da evolução da sua edificação; presença de elementos físicos no espaço envolvente do estaleiro (linhas elétricas, condutas água e gás, circulação de pessoas e veículos, entre outros); reduzido ou nulo espaço de crescimento dos estaleiros; frequentes situações de trabalho em altura ou abaixo do solo; forte circulação interna de pessoas, materiais e equipamentos; complexidade e diversidade de armazenamento dos materiais e de estacionamento dos equipamentos; distanciamento do projetista face à execução do projeto e dos seus executantes; diferentes culturas de segurança e dispersão da responsabilidade por diversas instâncias (Silva, 2014).

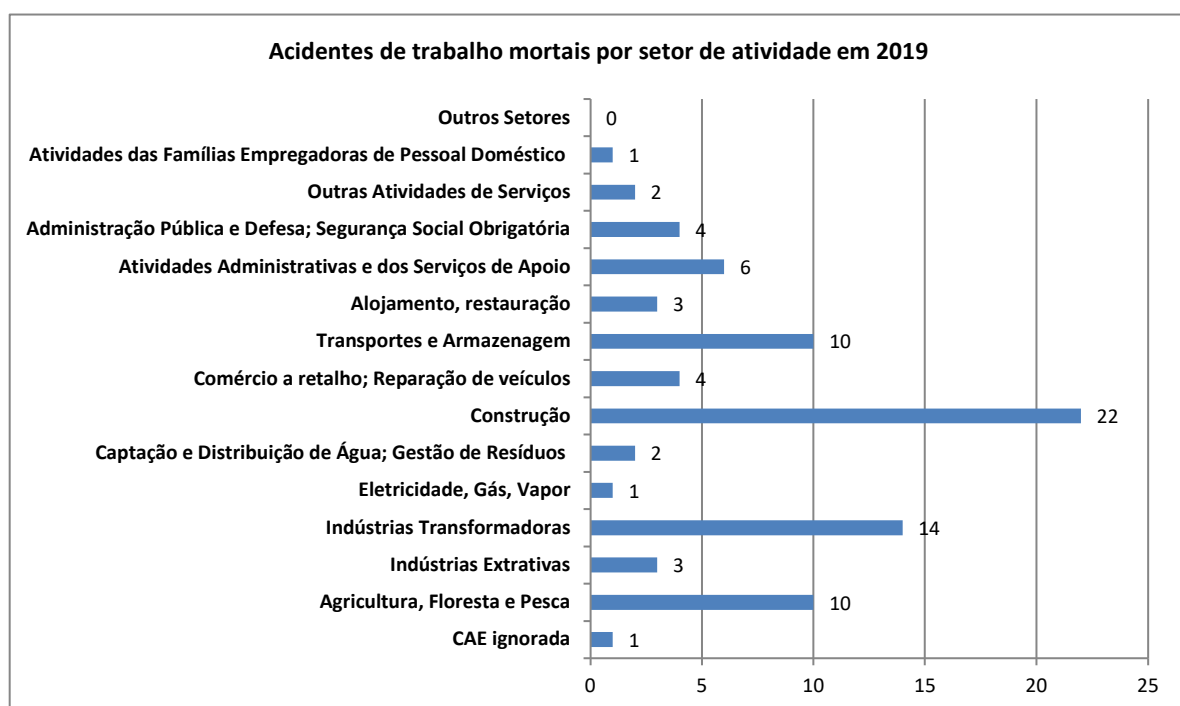
### 1.1.2. Estatística dos acidentes de trabalho mortais em 2019

De acordo com a ACT podemos verificar que em 2019 existiram 83 acidentes mortais por setor de atividade. Deste número de acidentes mortais constatou-se que ([www.act.gov.pt](http://www.act.gov.pt)):

- Existiram em média 7 acidentes por mês;
- O distrito de Lisboa foi onde se registou o número mais elevado dos acidentes, nomeadamente 17;

- Os meses em que se registaram mais acidentes foi nos meses de Janeiro, Março, Abril e Junho;
- O dia da semana em que se registou um maior número de acidentes foi à sexta-feira;
- A maioria dos acidentes ocorridos foram no sexo masculino, nomeadamente 62;
- A faixa etária entre os 45-54 foi a que registou mais acidentes;
- Os acidentes com máquinas e equipamentos portáteis ou móveis e outros agentes não referenciados foram a principal causa dos acidentes;
- O setor da construção foi onde se registou o maior número de acidentes;

**Gráfico 2:** Acidentes de trabalho mortais por setor, em 2019.



Fonte: [www.act.gov.pt](http://www.act.gov.pt)

Segundo os dados da ACT em dezembro de 2019, verificou-se que o setor da Construção continua a apresentar números superiores aos demais setores de atividade, como se pode constatar no gráfico acima ([www.act.gov.pt](http://www.act.gov.pt)).

A elevada taxa de sinistralidade no setor da Construção obriga a novas formas de atuação de todos os agentes direta ou indiretamente envolvidos. Nesta medida, torna-se imperativo promover um conjunto de ações, em todas as fases da realização de um empreendimento, desde a fase da conceção até à fase de execução, que permita identificar, prevenir e eliminar os múltiplos e inerentes riscos.



## 1.2. Acidentes de trabalho

Toda a atividade humana é rodeada de perigos e de riscos. Desde o nascimento até à morte o homem passa por diversas situações que muitas das vezes resultam em acidentes.

O conceito de risco deixa margem a interpretações um pouco dúbias e que acabam por dificultar o entendimento correto das situações e das análises dos desvios, quase acidentes e acidentes. O conceito de acidente de trabalho encontra-se definido na Lei nº 98/2009, de 04 de Setembro, que regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, da seguinte forma: Neste sentido, “é acidente de trabalho aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.”

Entende-se por local de trabalho todo o lugar em que o trabalhador se encontra ou onde deva dirigir-se em virtude do seu trabalho e em que esteja direta ou indiretamente, sujeito ao controlo do empregador. Entende-se por tempo de trabalho, além do período normal de laboração, o que preceder o seu início, em atos de preparação ou com ele relacionados, e o que se lhe seguir, em atos também com ele relacionados, e ainda as interrupções normais ou forçadas de trabalho (Lei nº 98/2009, de 04 de Setembro).

Considera-se também acidente de trabalho o ocorrido (Lei nº 98/2009, de 04 de Setembro):

- a) No trajeto de ida para o local de trabalho ou de regresso deste, nos termos definidos em legislação especial;
- b) Na execução de serviços espontaneamente prestados e de que possa resultar proveito económico para o empregador;
- c) No local de trabalho, quando no exercício do direito de reunião ou de atividade de representante dos trabalhadores, nos termos previstos no Código de Trabalho;
- d) No local de trabalho, quando em frequência de curso de formação profissional ou, fora do local de trabalho, quando exista autorização expressa do empregador para tal frequência;
- e) Em atividade de procura de emprego durante o crédito de horas para tal concedido por lei aos trabalhadores com processo de cessação de contrato de trabalho em curso;
- f) Fora do local ou do tempo de trabalho, quando verificado na execução de serviços determinados pelo empregador ou por este consentidos.

Um incidente é um acontecimento relacionado com o trabalho que, não obstante a severidade origina ou poderia ter originado dano para a saúde. Um acidente é um incidente que originou ferimento, dano para a saúde ou fatalidade (OHSAS 18001:2007).

Um quase acidente é todo o acontecimento ou incidente perigoso que não comporta danos pessoais para os trabalhadores envolvidos, ou seja, em que não ocorram ferimentos, danos para a saúde ou fatalidade (<http://www.cgtp.pt>).

Em sentido lato, um acidente é um acontecimento súbito, repentino, involuntário, inesperado e não planeado, no qual a ação ou reação de um objeto, substância ou indivíduo, resulta num dano pessoal ou material (Areosa, 2010). Um acidente é assim resultante de uma série de fatores, para o qual podem contribuir perceções, atitudes, comportamentos, procedimentos, processos, entre outros. O ambiente de trabalho contribui de certa forma para a ocorrência de acidentes, nomeadamente na construção civil, por todas as características que lhe estão subjacentes.

### **1.2.1. Causas e fatores causais dos acidentes**

O acidente de trabalho não é uma fatalidade, pois tem causas bem identificáveis e previsíveis. Não resulta de uma causa, mas de um conjunto de fatores que convergem para a sua ocorrência.

Os processos laborais envolvem um todo dinâmico de sistemas e subsistemas com funções interdependentes (materiais, pessoais, técnicas e ambientais), que se desenvolve com um objetivo, desde uma situação inicial a outra final. Todos estes processos, previstos e controlados, sucedem-se no tempo, através de diversas situações normais e por múltiplas vias possíveis. Num dado momento, um acontecimento inesperado cria uma situação anómala que, constitui um estado inicial indesejado, se desenvolve por vias normais até determinar uma sequência ou um processo de lesões conducente ao estado final lesivo (Silva, 2014).

Tanto o estado inicial indesejado (o acidente) como o estado final lesivo explicam-se pela interação de um conjunto de factos causais, cada um deles considerado como efeito ou consequência de outros anteriores. Os fatores causais podem ser classificados em três grupos: humanos, materiais e fortuitos. Os fatores causais humanos são constituídos por aquelas ações ou omissões das pessoas que, originando situações de risco, dão lugar à ocorrência de acidentes e respetivas consequências. Estes fatores, também conhecidos por “falhas humanas”, podem ser imputados ao(s) sinistrado(s) ou a terceiros. Estes fatores são devidos a deficiências (CICCOPN, 2005):

- Fisiológicas: fadiga, etc.;
- Psicológicas: imprudência, distração, negligência, fadiga psicológica, etc.;
- Profissionais: ignorância, inaptidão, inexperiência, etc.;
- Outras: doenças, alcoolismo, droga, etc.

As condições materiais que originam, causam e explicam situações potenciais de risco e de perigo, de que resultem acidentes e as respetivas consequências, constituem os fatores causais materiais. Estes também conhecidos por “falhas técnicas” são motivados por anomalias de: máquinas ou ferramentas inadequadas, não protegidas, defeituosas; sinalização: inexistente ou desapropriada; arrumação ou armazenagem: má arrumação do local de trabalho e/ou acondicionamento defeituoso; higiene e salubridade: arejamento insuficiente, má iluminação, ruído excessivo, temperatura, humidade, sujidade, poeiras, etc. (CICCOPN, 2005).

Os fatores fortuitos devem-se a situações imprevisíveis resultantes de: ações adversas de fenómenos atmosféricos incontrolláveis, entre outros (CICCOPN, 2005). Muitas têm sido as bases teóricas para caracterizar as causas de ocorrências dos acidentes de trabalho, nomeadamente modelos baseados no comportamento, modelos epidemiológicos, modelos sistémicos, modelos centrados em “quase acidentes”, entre outros.

De um ponto de vista da complexidade, estas análises passaram de uma visão monocasual do acidente (de causa única ou de causas em sequência simples) para conceitos multicasualidade e daí para o desenvolvimento em árvore e para a noção de níveis de significância. O fato de se considerar que cada efeito tem uma ou mais causas diretas que, por sua vez, resultam de outras causas de nível de significância superior, permite desenhar as técnicas de controlo de riscos como processos de redução/minimização de causas e de estabelecimento de barreiras eficazes (Oliveira, 2014).

### **1.2.2. Consequências dos acidentes de trabalho**

As consequências dos acidentes são as manifestações externas que permitem o seu reconhecimento. Se estas não existissem os acidentes passariam a maior parte das vezes despercebidos. Estas consequências dos acidentes podem ser apreciadas em duas vertentes, nomeadamente no plano material e no plano humano.

No plano material, as consequências dos acidentes de trabalho são as mais diversas, estando diretamente ligadas a fatores económicos, tais como: a perda de parte do vencimento pelo sinistrado; o eventual decréscimo do rendimento aquando do seu retorno ao posto de trabalho; o valor do tempo perdido pelos colegas para o socorrer; o menor rendimento do operário que o substitui; o valor dos danos causados nas instalações, material de trabalho, equipamentos, ferramentas, produtos, etc. (CICCOPN, 2005).

No plano humano, as consequências de um acidente podem ser muito nefastas. Para além do sofrimento físico e moral sentidos pelo acidentado, surgem preocupações de vária índole, nomeadamente quanto aos problemas de readaptação física e reabilitação profissional, indispensáveis à sua inserção numa nova atividade que possa ser desempenhada com as faculdades não comprometidas no acidente (CICCOPN, 2005).

### **1.2.3. Custos dos Acidentes**

O valor da vida humana nunca foi, até há bem pouco tempo (em termos históricos), muito relevante. Na atualidade, a ocorrência de um acidente tem sempre custos para o património, para a empresa, para o ambiente, para a sociedade e principalmente para o indivíduo. A avaliação do custo de um acidente é extremamente complexa e difícil. Pode no entanto afirmar-se, que independentemente do sofrimento da vítima e dos seus familiares, qualquer acidente conduz a um défice económico altamente significativo.

Os custos podem agrupar-se em diretos e indiretos. Os custos diretos são representados pelos prémios pagos às entidades seguradoras. Estes poderão também designar-se por custos segurados. Os custos indiretos são representados pelos custos não segurados, como se pode verificar na tabela abaixo.

**Tabela 1:** Tipo de custos dos acidentes.

<b>Custos Directos ou Segurados (Cd)</b>	Salários
	Indemnizações
	Assistência médica
	Pagamento do prémio de seguro
<b>Custos Indirectos ou Segurados (Ci)</b>	Tempo perdido pelo sinistrado
	Perdas de eficácia e rendimento do trabalhador
	Perdas do tipo comercial
	Deterioração da imagem da empresa
	Perdas por reparação
	Perdas tecnológicas (equipamentos/inconformidades)

Fonte: CICCOPN, 2005.

As grandes questões e as principais dificuldades prendem-se com a determinação ou estimativa dos custos indiretos dado que os custos diretos são mais fáceis de contabilizar.

### 1.3. Noção de Risco

O risco é um conceito abrangente, motivador e ambíguo, com diferentes dimensões e uma potencialidade especial para (Almeida, 2014):

- Caracterizar ocorrências incertas associadas a desvios relativamente a situações de referência;
- Justificar opções e ações, como variável de decisão face a potenciais ameaças;
- Incentivar a proteção de pessoas e bens e melhorar, assim, a “qualidade de vida”;
- Constituir uma representação simbólica do “mundo contemporâneo”.

Uma das preocupações fundamentais da construção em causa, tendo em conta os processos de decisão, decorre da necessidade de comparar, num presente, determinados efeitos cuja ocorrência em “futuros” é considerada com diferentes graus de incerteza ou de convicção.

O conceito de Risco ao longo dos anos tem sofrido algumas alterações, muito devido, ao fato deste conceito poder ser aplicado em vários contextos. O contexto que aqui interessa explorar é o risco associado aos danos e lesões, pessoais ou coletivas, derivados da exposição a agentes físicos e biológicos.

Knight (1921) defendeu com firmeza o seguinte princípio: risco implica conhecimento com probabilidades (mensurável), caso contrário é desconhecimento ou incerteza em sentido restrito. O risco é compreendido como a probabilidade de ocorrência de um efeito específico causador de danos graves à Humanidade e/ou ao ambiente, num determinado período e em determinadas circunstâncias com (Zêzere et al., 2009). Segundo estes autores o risco revela a possibilidade de ocorrência, e a respetiva quantificação em termos de custos, de consequências gravosas, económicas ou mesmo para a segurança das pessoas, em resultado do desencadeamento de um fenómeno natural ou induzido pela atividade antrópica. O risco pode ser quantitativamente medido pois constitui o produto da perigosidade pela vulnerabilidade e pelo valor dos elementos em risco.

O termo risco, na forma como é utilizado atualmente, surgiu com a constituição das sociedades modernas ocidentais. Desde a sua origem até à atualidade, traz consigo o pressuposto da possibilidade de prever determinadas situações ou eventos por meio do conhecimento dos parâmetros de uma distribuição de probabilidades de acontecimentos futuros que podem ser computados por meio de expectativas matemáticas. Na sociedade atual o termo risco é utilizado frequentemente no discurso “negativo” do dia-a-dia: o risco de acidente de viação, assalto, guerra, doença, entre outros, sendo usado igualmente no sentido “positivo”, ao estar associado à condição do mundo da aventura, da criação da natureza, etc. Encontra-se igualmente muito associado a mecanismos de falha de sistemas, e à potencialidade de estes causarem danos. desta forma, o risco pode ser definido objetivamente, ou seja, o risco representa a probabilidade de ocorrência de um evento indesejável e pode ser quantificável através de ferramentas estatísticas (Freitas, 2001).

Na norma OHSAS 18001:2007, risco é definido como sendo a combinação da probabilidade da ocorrência de um acontecimento perigoso ou exposição(ões) e da severidade das lesões, ferimentos ou danos para a saúde, que pode ser causada pelo acontecimento ou pela(s) exposição(ões).

O conceito de risco pode obter várias interpretações, para um mesmo risco ou perigo, existem significados distintos dependendo das pessoas e do contexto em que inserem. Independentemente da diversidade de definições existem alguns elementos que são comuns a todas, a partir dos quais podemos estudar os componentes que definem o risco. O elemento que é essencialmente comum a todas as definições de riscos é o de existir a possibilidade de perdas ou danos. Tendo em conta este elemento o estudo do risco envolve três componentes essenciais: as perdas, o significado dessas perdas e as incertezas associadas às mesmas (Puy, 1995).

Existem várias distinções que podem ser feitas sobre o risco, nomeadamente ao nível em que é investigado e como essas distinções podem ser concebidas dentro da sociedade. As distinções podem ser definidas de acordo com o indivíduo ou o grupo, e de forma construtivista ou realista. Uma grande parte da pesquisa sobre a Perceção de Risco procura uma explicação ao nível do indivíduo e também a nível da sociedade.

Os elementos de pesquisa pretendem integrar estes dois níveis à compreensão do que a leva à interação com o seu meio social, mas poucas das abordagens para a Perceção de Risco consideram quais os elementos que são determinados pelas propriedades objetivas do perigo, e que parte são aprendidas ou herdadas (Puy, 1995).

### 1.3.1. Gestão do Risco

“Mais vale prevenir do que remediar”. Este aforismo pode ser um bom exemplo de filosofia prática e popular. Quase tudo o que é essencial para um comportamento humano sensato está dito nesta frase geral, aplicável a todas as situações de perigo (Almeida, 2014):

- Uma apreciação comparativa, valoração e critério de decisão.
- A atuação proposta, para o presente, de modo a evitar um “futuro” associado a um cenário de perigo (“prevenir”).
- Avaliação de potenciais consequências e de medidas de proteção e recuperação do valor exposto (“remediar”).

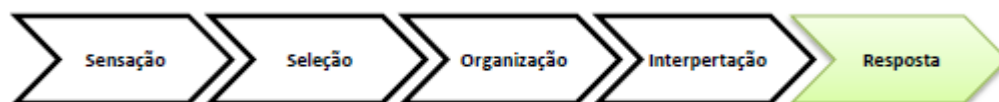
O aforismo pressupõe a possibilidade da perceção de um perigo que se pode vir a estruturar em risco e a realizar-se (hipoteticamente) mas que pode ser supostamente atenuado por uma ação antecipada. Na verdade, cada ser humano aplica, no quotidiano, de um modo mais ou menos consciente, táticas de avaliação de situações de risco, ou perigo, nos atos de decisão associados à sua sobrevivência e desenvolvimento.

Esta possibilidade automática deixou de ser a característica normal na sociedade contemporânea. Os perigos tornaram-se difusos e são dificilmente percecionados numa sociedade fortemente dependente de sistemas de tal complexidade que a maioria dos cidadãos não pode entender completamente as vulnerabilidades e os perigos associados

### 1.3.2. Perceção do Risco

A perceção é vista como um processo mental que visa dar significado à informação recebida, ou seja, o comportamento das pessoas é baseado na interpretação que fazem da realidade e depende do conhecimento e experiências anteriores. A perceção é tida como a realidade (Silva, 2014).

**Figura 1** – Processo Percetivo.



Fonte: Adaptado de Gardener (1989)

A sensação pode ser traduzida como a capacidade do indivíduo de detetar estímulos no ambiente próximo.

A seleção é representada pelo processo de eliminação de alguns estímulos que foram detetados e pela retenção de outros para posterior processamento, a organização é o processo de colocação dos estímulos selecionados numa estrutura para “armazenamento”; a interpretação é a fase do processo precetivo em que os estímulos são traduzidos e que recebem significado, e finalmente, a resposta que envolve a predisposição para agir e a respetiva ação (Piercer e Gardener, 2002).

Este conceito, de forma geral, pode ser encarado como o julgamento que as pessoas fazem sobre o potencial grau de ameaça de um determinado acontecimento ou atividade, as suas atitudes serão determinadas pelo risco percebido e não pelo risco real. A perceção e avaliação do risco percebido presumem a identificação subjetiva do perigo, das circunstâncias em que o risco poderá ocorrer, enquanto que, a avaliação subjetiva presume, a sua gravidade e a vulnerabilidade das pessoas (Realista, 2014).

A perceção dos comportamentos e reações dos indivíduos perante o risco e a necessidade de os quantificar, e prever a forma como as pessoas pensam sobre o risco têm sido objeto de investigação desde longa data, dando origem ao aparecimento de modelos que visam a compreensão do mecanismo da perceção do risco. Os primeiros estudos da análise do comportamento perante o risco adotaram uma abordagem comportamental e tinham como objetivo o estudo da perceção do risco relacionado com o jogo. Posteriormente, e numa abordagem psicométrica, os estudos sobre a perceção do risco assentaram na área dos processos de decisão e utilização das regras heurísticas, sendo possível através deste modelo quantificar e prever a forma como as pessoas pensam sobre o risco (Lima, 1998; Sjoberg et al., 2004). Mais recentemente, surgiram outras abordagens sobre a perceção do risco. Entre elas as mais utilizadas encontram-se no domínio da psicologia e da sociologia.

Segundo Sjoberg et al. (2004), existem duas teorias distintas que dominam a área de perceção do risco. O paradigma psicométrico assente na psicologia, e abordagens baseadas na teoria cultural desenvolvida por sociólogos e antropólogos. As abordagens teóricas a seguir apresentadas contribuíram para o estudo e compreensão da Perceção do Risco.

- **Realismo *versus* Construtivismo**

Na perspetiva realista os riscos podem ser completamente determinados através da investigação empírica, ou seja, estes são sempre "objetiváveis" através de identificação e medida, enquanto que, na perspetiva construtivista a realidade é construída e representada através de processos pessoais, sociais e culturais. Nesta perspetiva para compreendermos as reações das pessoas ao risco, é necessário ter em conta alguns dos contextos (organizacionais, pessoais, sociais e culturais) em que surgem os riscos, e o modo como estas variáveis influenciam crenças, motivações, atitudes e comportamentos (Williamson e Weyman, 2005).



- **Risco Real *versus* Risco Percebido**

O risco real é definido como aquele que é determinado através do estudo feito por especialistas, enquanto que, o risco percebido é definido como sendo o risco baseado na experiência ou na intuição de um indivíduo ou da sociedade (Lima, 1998; Slovic, 2001). A definição de uma situação como perigosa, segundo Lima (1999), deverá ser o primeiro passo para a opção por comportamentos de segurança.

Contudo, esta está sujeita a alguns fatores que influenciam de certa forma a identificação dos sinais de perigo, entre eles a condição física do indivíduo, os perigos no ambiente não detectáveis (radiações, gases, entre outros), mecanismos de tolerância do indivíduo aos estímulos e, mesmo que estes sejam detectados, a importância que lhes é dada depende em grande parte de fatores sociais.

- **Abordagem Psicométrica**

A abordagem Psicométrica, vários estudos mostraram um padrão semelhante de resultados evidenciando a importância de três dimensões qualitativas com possível impacto na percepção do risco por parte das pessoas. A primeira opção riscos incontroláveis e fatais a riscos controláveis e com consequências menos graves. A segunda opção riscos vistos como desconhecidos a riscos mais familiares. A terceira dimensão prende-se com o número de pessoas expostas a este risco (Lima, 1998; Sjöberg, 2004).

Este modelo de percepção do risco assume que o risco pode ser subjectivamente definido pelos indivíduos podendo estes ser influenciados por uma variedade de factores psicológicos, sociais, institucionais e culturais. Desta forma, através deste modelo, é possível quantificar e prever a forma como as pessoas pensam sobre o risco (Lima, 1998; Sjöberg, 2004).

- **Crenças e Atitudes face ao Risco**

Uma Crença pode ser definida como uma convicção de que algo é verdadeiro e certo. É uma avaliação pessoal que pode ser baseada em elementos racionais ou em uma sensação interna. Isto não significa que a avaliação desta certeza corresponda à verdade, pois certeza e verdade são realidades diferentes (Miguens, 2006).

Uma atitude é normalmente definida como a disposição ou tendência de responder positiva ou negativamente a certas coisas (ideias, objetos, pessoas, situações). A atitude envolve (ou relaciona-se com) as nossas opiniões ou crenças e baseia-se na nossa educação e experiência passadas ([https://elearning.iefp.pt/pluginfile.php/47259/mod\\_scorm/content/0/ati07/02ati07.htm](https://elearning.iefp.pt/pluginfile.php/47259/mod_scorm/content/0/ati07/02ati07.htm)).

Uma atitude face a um risco percebido é uma resposta escolhida com base numa percepção que envolve uma incerteza significativa (Silva, 2014).



- **Comportamentos Seguros**

A psicologia da segurança corresponde à parte da psicologia que lida com o elemento de segurança do comportamento humano (Meliá (1998). Inicialmente, a psicologia da segurança, que em contextos relacionados às situações de trabalho traduz-se em psicologia da segurança no trabalho, pode ser vista como consequência da impossibilidade de criar-se ambientes plenamente seguros (Bley, 2006).

A psicologia da segurança tem sido particularmente desenvolvida como uma psicologia da segurança do trabalho, por duas razões. Por um lado, o aumento da consciência social que os acidentes e doenças profissionais não devem ser vistos como uma consequência inevitável do trabalho, por outro, os elevados custos económicos que esses danos (na saúde e bens materiais) possam representar para as empresas, seguradoras, sistema de saúde e para o erário público (Meliá (1998). O grande objetivo da segurança baseada no comportamento humano é capacitar e desenvolver pessoas para que se tornem competentes em pensar, sentir e agir cuidando de si mesmas, dos outros e deixando-se cuidar pelos outros (Bley, 2006).

Quanto ao comportamento seguro de um trabalhador, de um grupo ou de uma organização, este pode ser definido por meio da capacidade de identificar e controlar os riscos da atividade no presente para que isso resulte em redução da probabilidade de consequências indesejáveis no futuro, para si e para o outro. Por outro lado, o comportamento de risco pode ser definido por meio da ligação com a sua consequência, ou seja, o aumento da probabilidade dos acidentes acontecerem em função da influência que exerce sobre as mesmas variáveis (Bley, 2006). A análise do comportamento permite descobrir que, em muitas ocasiões, existe um desequilíbrio de eventualidades contrário à conduta segura e favorável às condutas inseguras. Os tipos de comportamentos destacados por profissionais da segurança são aqueles que podem ser divididos em seguros e inseguros (Meliá, 1998).

O comportamento “seguro” é utilizado para se referir àquilo que o indivíduo faz e que contribui para a não ocorrência de acidentes, como por exemplo, o uso de EPI’s, o cumprimento de normas de segurança e o uso adequado de ferramentas e equipamentos, enquanto que o comportamento de “risco” é aquele que contribui para que os acidentes aconteçam, sendo também chamados de “atos inseguros”, como por exemplo, não usar EPI’s, não seguir padrões de segurança, utilizar ferramentas de maneira inadequada (Meliá, 1998).

O comportamento seguro de um indivíduo pode ser entendido como a capacidade de identificar e controlar os riscos da atividade no presente para que isso resulte em redução da probabilidade de consequências indesejáveis no futuro, para o próprio indivíduo e para o outro (Bley, 2006). Os atos seguros e inseguros podem ser vistos como graus da segurança de um mesmo comportamento, que pode variar do mais seguro ao menos seguro.

Esta compreensão permite examinar a possibilidade de prevenir danos (acidentes e doenças) à saúde como um processo, e não como uma ação fixa. Esta análise permite mencionar comportamentos que resultam na redução da probabilidade de algo indesejável acontecer. Assim, o ato seguro e inseguro pode ser entendido como um aspeto do comportamento de um sujeito quando está no seu posto de trabalho (Pacheco, 2012).

### 1.3.3. Determinantes da Perceção e Atitudes face ao Risco

As perceções de risco desempenham um papel importante nas decisões que as pessoas fazem no sentido de que diferenças na perceção de risco estão no centro de divergências sobre as decisões a tomar, dignamente, homens versus mulheres, e pessoas de diferentes culturas, tanto individualmente como em grupo, mostram diferenças na preferência por alternativas de decisão relativamente à perceção do risco (Slovic, 1987).

Na tabela seguinte podemos verificar as principais características do risco e os fatores essenciais que influenciam a perceção do risco.

**Tabela 2:** Determinantes da Perceção e Atitudes face ao Risco.

Características do risco	Natureza do risco	Familiaridade e experiência
		Novidade
	Consequências do risco	Nº de indivíduos afetados
		Severidade
		Efeito imediato ou remoto
	Gestão do risco	Confiança
		Relação custo-benefício
		Destreza e controle percebido
		Teoria da Compensação do risco percebido
		Estimativa do risco
Características individuais	História prévia	Acidentes anteriores
		Recompensas
	Predisposições e Personalidade	Reactância/resistência
		Voluntarismo
		Sobreconfiança
		Procura de sensações
		Ancoragem
		Supressão
		Locus de controle externo e interno
		Atração pelo risco
		Aversão ao risco
		Vulnerabilidade à influência do Grupo
		Introversão e extroversão

		Motivação
		Inteligência Emocional
	Saúde	Doenças
		Visão
		Audição
<b>Características sócio-organizacionais e Demográficas</b>	Fatores organizacionais	Pressão do tempo e carga de trabalho excessiva
		Cultura e clima segurança organizacional
	Fatores sociodemográficos	Género
		Idade
		Nível de Instrução

Fonte: Adaptado de Pereira (2019).

Tendo em conta esta multiplicidade de influências, apresenta-se seguidamente uma síntese e uma breve explicação das perceções que determinam o risco e as atitudes face ao mesmo, bem como os comportamentos que lhe estão associados.

#### 1.3.4. Características do Risco

##### 1.3.4.1. Natureza do risco

Quanto à sua natureza o risco pode ser caracterizado segundo as seguintes características:

- Familiaridade e experiência

A familiaridade influencia as avaliações de risco e está associada à experiência, conhecimento e perceção de controlabilidade do risco (Weyman e Kelly, 1999). De uma forma geral, os estudiosos desta área, acreditam que quanto mais tempo o indivíduo está envolvido no contexto de trabalho, sem dano ou forte experiência do perigo, menor o risco percebido, ou seja, os riscos tendem a ser percecionados com menos cautela (Realista, 2014).

- Novidade

A novidade perante o risco é encarada pelos indivíduos da mesma forma que o fator de familiaridade e experiência, ou seja, os riscos novos são encarados como de maior grandeza, relativamente aos antigos e familiares. As investigações demonstram que o nível de tolerância e Perceção de Risco, é explicável pela novidade dos riscos (Slovic, 1987).

##### 1.3.4.2. Consequências do risco

O número de indivíduos afetados, severidade e efeito imediato ou remoto do risco são consequências das características do risco e determinam a forma como os indivíduos percebem o risco.

- Número de indivíduos afetados

Em questões de segurança quanto maior o número de indivíduos envolvidos, maior será o nível de preocupação demonstrado (Sjoberg e Drotz-Sjoberg, 1994).

- Severidade

No que diz respeito à severidade e ao efeito imediato ou remoto, os indivíduos têm tendência a temer menos um risco com efeito remoto e com uma menor severidade, do que com um efeito, imediato e uma severidade mais elevada. A perceção do risco parece ser mais reduzida quando os seus efeitos são pouco visíveis, lentos e desfasados no tempo (Areosa, 2012).

- Efeito imediato ou remoto

De uma forma geral os trabalhadores tendem a preocupar-se mais com os efeitos imediatos comparativamente aos efeitos remotos, a médio e longo prazo, provocados por doenças profissionais. Desta forma torna-se importante estudar a relação entre as perceções de riscos no trabalho e as consequências, imediatas ou a longo prazo (Silva, 2014).

#### **1.3.4.3. Gestão do risco**

Quanto à gestão do risco deve considerar-se:

- Confiança

Em questões de segurança quanto menos confiança existir nas autoridades responsáveis pelo risco, maior será o nível de preocupação demonstrado pelo público (Sjoberg e Drotz-Sjoberg, 1994). Ou seja, quanto menos confiança experimentarmos, maior será o nosso nível de preocupação com os riscos e o nosso estado de alerta e vice-versa.

- Relação custo-benefício

Quando os benefícios obtidos são elevados (por ter de suportar a exposição a certos níveis de risco) a perceção da gravidade dos riscos tende a ser reduzida. Estudos apontam que os indivíduos estão disponíveis para correr níveis de risco superiores quando os benefícios ou compensações são também maiores (Starr, 1969).

- Destreza e controle percebido

A destreza e controlo percebido constituem um importante fator a ter em consideração na compreensão da perceção do risco. Sempre que um determinado indivíduo sente que tem o controlo da situação, o risco percebido é mais baixo do que quando sente que não tem esse mesmo controlo (Lima, 1999). Assim pode assumir-se que, se o indivíduo sentir que tem algum controlo sobre o processo que determina o risco que enfrenta, naturalmente, não será visto como um risco tão grande quanto no caso em que não tenha nenhum controle sobre ele (Sjoberg e Drotz-Sjoberg., 1994; Lima, 1999).

- Teoria da Compensação do risco percebido

As pessoas ajustam o seu comportamento para compensar mudanças no risco percebido. Se um equipamento tem proteção ou se o trabalhador usa EPI é provável que reduza a sua percepção do risco e por essa razão realize comportamentos mais arriscados (Geller, 2001).

- Estimativa do risco

Existe um conjunto de evidências de que a estimativa do risco de determinados eventos desconhecidos poderá ser tendencialmente alterada pelo estado emocional do indivíduo. Em geral, a maior propensão para a preocupação está associada ao desenvolvimento de uma tendência para a percepção subjetiva do risco de eventos desconhecidos (Constans, 2001).

Por outro lado, existem estudos em que se verifica existir uma relação muito fraca entre a preocupação para a presença de diferenças interculturais na percepção do risco, realçando dessa forma, a importância das mesmas (Sjoberg, 1998).

### **1.3.5. Características Individuais**

No que se refere às características individuais considera-se a história prévia, predisposições e personalidade, e doenças.

#### **1.3.5.1. História prévia**

Ao nível da história prévia deve ter-se em consideração:

- Acidentes anteriores

Indivíduos que viveram um acidente tendem a ter uma maior percepção do risco. O grau de memorização de certos acontecimentos pode variar de pessoa para pessoa, dependendo sempre de múltiplos aspetos de natureza psicossocial. É através da memória que conseguimos ter presentes os riscos que originaram os acidentes anteriores, e isso é fundamental para a percepção de riscos em contexto laboral (Cordeiro, 2002).

- Recompensas

As pessoas tendem a sentir-se menos ameaçadas pela exposição a um risco que tem as suas próprias recompensas. A percepção da gravidade dos riscos tende a ser fortemente influenciada pelo tipo de recompensa ou benefício obtido pela exposição a esse mesmo risco (Slovic, 1987; Areosa, 2010).

#### **1.3.5.2. Predisposições e Personalidade**

Ao nível das predisposições e personalidade deve ter-se em consideração:

- Reactância/resistência

O conceito de resistência à mudança consiste em qualquer atitude intencional de um trabalhador para desacreditar, atrasar ou impedir a implementação de uma mudança no trabalho. A experiência mostra que as pessoas reagem de diferentes formas.

Algumas pessoas vêem apenas os benefícios e outras apenas os aspetos relacionados com os custos e dificuldades inerentes ao processo, originando assim, a resistência. Esta reação pode variar de reclamações e resistência passiva até ao absenteísmo, sabotagem e desaceleração no ritmo de trabalho (Silva, 2014).

- Voluntarismo

Riscos que escolhemos são percecionados como menores do que aqueles que nos são impostos. A perceção de risco é atenuada se o risco é escolhido voluntariamente, mas amplificada se este for imposto (Renn, 1992).

- Excesso de confiança

Excesso de confiança diz respeito ao facto que indivíduos tendem a perceber, a si próprios, como melhores do que outros em uma variedade de atributos desejáveis, o que causa avaliações positivas irreais de si próprio em uma ampla faixa de contextos sociais. O excesso de confiança dos indivíduos em suas próprias habilidades é o viés mais comum, e com maior poder de catástrofe (Akerlof e Shiller, 2009).

- Procura de sensações

A procura de sensações constitui um traço de personalidade em que as pessoas apresentam uma tendência a vivenciar experiências novas, ameaçadoras, mas bastante emocionantes (Fonteles, I. et al, 2018).

- Ancoragem

A ancoragem ocorre quando uma pessoa no processo decisório se vale de um valor de referência (âncora) para escolher um determinado rumo de ação, mesmo que os dados a contrariem. Por exemplo, na compra de um carro novo, o comprador pode ancorar seu julgamento na lista de preços do veículo e mentalmente ajustar esse valor para descontos que eventualmente podem ser concedidos. Os ajustamentos partindo das "âncoras iniciais" são geralmente insuficientes e levam a vieses das estimativas de valor (Luppe e Angelo, 2010).

- Supressão

A supressão envolve a tendência das pessoas em ignorar, seletivamente, determinada informação que não seja compatível com as suas ideias prévias. Após a formação de uma dada crença sobre um risco é difícil substituí-la, mesmo que os dados a contrariem (Silva, 2014).

- Locus de controle externo e interno

O conceito do locus de controlo é definido através da Teoria da Aprendizagem Social, que consiste numa perceção individual sobre a fonte do controlo dos eventos sendo interna ou externa. Se for interna refere-se ao indivíduo com as suas competências, esforço pessoal, motivação. No caso de ser externa é dada importância a um facto fora do indivíduo (outras pessoas, sorte) (Rotter, 1966).

Os indivíduos identificados com locus de controlo interno entendem os riscos como consequência das suas próprias ações e comportamentos, sendo assim, manifestam um nível de empenho e motivação superior no desempenho das atividades, quando comparados com os indivíduos que têm um locus de controlo externo. Os indivíduos com um forte Locus de Controlo Interno são mais propensos a um otimismo irrealista e à ilusão de invulnerabilidade (Rotter, 1966).

- Atração pelo risco / Aversão ao risco

As pessoas com maior aversão ao risco tendem a demonstrar mais tendência para a preocupação e valorizar o risco associado a acontecimentos desconhecidos. As pessoas que decidem enfrentar o risco mais facilmente revelam uma perceção reduzida desses riscos, pelo contrário, as pessoas que demonstram níveis mais elevados de aversão ao risco estão mais vulneráveis a apresentar perceções de riscos superiores. Uma maior tolerância ao risco poderá estar associada a ganhos secundários derivados deste comportamento (Areosa, 2012).

- Vulnerabilidade à influência do Grupo

Os indivíduos têm em conta as opiniões e as avaliações das pessoas que lhes estão mais próximas (Areosa, 2012). Se existir um líder que seja respeitável perante os outros indivíduos, e assim, exercer por essa via algum tipo de autoridade (formal e informal), a tendência é de que todos os outros indivíduos aceitem a sua visão sobre os riscos. Os trabalhadores não cumprem as normas de segurança no trabalho, não apenas por desconhecimento dos riscos inerentes às suas tarefas, mas porque a sua subcultura profissional assim o impõe, ou seja, por vezes a exposição ao risco é uma forma de garantir a integração no grupo (Areosa, 2012).

De forma sucinta a vulnerabilidade à influência do grupo é vista como, quanto maior a necessidade de aceitação pelo grupo menor a resistência à pressão social (Realista, 2014).

- Introversão e extroversão

A introversão segue o caminho oposto de extroversão, de modo que a energia sexual é enviada ao mundo interno da pessoa. Ou seja, todos os processos inteiramente conectados com o Eu são os beneficiários diretos de suas emissões. Consequentemente, fica difícil descrever com exatidão o que este guarda dentro de si. Assim, os introvertidos se mostram mais reservados, cautelosos em público e até tímidos. Infelizmente, muitas pessoas interpretam esse comportamento como antipatia ou aversão ao público, o que não é verdade. Sua composição interna trabalha muito bem em direção a si mesma. Na extroversão a libido fica direcionada ao mundo exterior, fazendo o indivíduo ir na mesma direção. Com isso, os pensamentos, emoções e percepções direcionados às pessoas e animais ficam mais evidentes. O ambiente em que a pessoa está inserida também ajuda no direcionamento dessa força de forma tão perceptível. Com isso, as pessoas extrovertidas se mostram mais comunicativas, abertas e à vontade no contato social. Dominam a situação em público porque também sentem prazer em fazer isso (Jung, 2013).

- Motivação

A motivação é caracterizada com uma das forças impulsionadoras do comportamento humano, estando diretamente relacionada com o desempenho do indivíduo. Quanto mais motivado estiver o indivíduo, melhor será o seu desempenho e, consequentemente, maior será a produtividade da organização (Hillion, 2011).

- Inteligência Emocional

A inteligência emocional é uma variável de personalidade que descreve a capacidade de perceber, compreender e gerenciar informações pessoais e outras informações emocionais (Mayer, 2006). Goleman (1999) define inteligência emocional como uma maneira de entender os processos cognitivos para além do pensamento lógico e racional, com cinco principais elementos da inteligência emocional:

- Autoconsciência emocional: capacidade de compreender você mesmo e seus estados e ânimo;
- Autorregulação emocional: habilidade de controlar condutas baseadas em impulsos emocionais e, desse modo, se adaptar melhor as dinâmicas sociais;
- Motivação: capacidade de orientar sua energia a uma meta ou objetivo;
- Empatia: qualidade de entender e viver como seu o estado emocional de outras pessoas;
- Habilidades sociais: tendência a dar a resposta mais adequada as demandas sociais do entorno (Goleman, 1999).

### 1.3.5.3. Saúde

Ao nível da saúde devemos considerar:

- Doenças

No que diz respeito aos problemas de saúde as pessoas revelam uma preocupação acrescida perante a sua saúde, assim verifica-se que as pessoas com problemas de saúde têm tendência a valorizar mais os riscos (Realista, 2014).

- Visão

A Deterioração Percetiva relacionada com a visão pode estar relacionada com a idade, isto porque com o tempo a nossa retina se torna menos sensível à luz (<https://www.essilor.pt/a-sua-visao/o-que-afeta-os-olhos/a-visao-aos-40-e-aos-50-anos>).

- Audição

A perda auditiva pode resultar da exposição excessiva ao ruído e/ou a sons de elevada intensidade, como por exemplo música alta, veículos a motor entre outros, ou estar também associada ao envelhecimento normal (Tomé, D. et al, 2018).



### **1.3.6. Características sócio-organizacionais e demográficas**

As características sócio-organizacionais e demográficas remetem para os fatores organizacionais e demográficos.

#### **1.3.6.1. Fatores organizacionais**

Quanto às características organizacionais, deve ter-se em consideração os seguintes fatores:

- Pressão do Tempo e Carga de Trabalho excessiva

As situações de falta de tempo e excesso de trabalho originam muitas vezes um nível de stress nos indivíduos. O stress é entendido como uma dificuldade no ajustamento entre as capacidades disponíveis e as exigências e solicitações no desenvolvimento do trabalho proposto conduzindo a um menor cuidado sobre a perceção do risco (Areosa, 2010).

- Cultura e clima segurança organizacional

Alguns estudos têm demonstrado que quando existe uma forte cultura de segurança nas organizações os trabalhadores tendem a possuir níveis mais elevados de perceção de riscos (Rundmo, 1992). As decisões da gestão de topo, as formas de organização do trabalho, o *design* e conceção dos postos de trabalho, as barreiras e dispositivos de segurança existentes, as técnicas e tecnologias utilizadas, podem também influenciar profundamente os níveis de segurança organizacional (Areosa, 2010).

#### **1.3.6.2. Fatores sociodemográficos**

Quanto às características demográficas, deve ter-se em consideração os seguintes fatores:

- Género

Os homens tendem a correr mais riscos que as mulheres, já que, as mulheres percecionam os riscos como mais elevados do que os homens (Silva, 2014).

Uma das possíveis explicações para este facto deve-se ao sentimento de maior vulnerabilidade dos indivíduos do sexo feminino, onde é revelado também um maior receio perante os perigos. Os estudos revelam ainda que os indivíduos do sexo masculino sofrem mais acidentes do que os femininos, realizando as mesmas tarefas laborais (Realista, 2014).

- Idade

O fator idade revela que os homens mais jovens têm tendência a avaliar o risco num nível inferior às pessoas com mais idade. Verificou-se que os jovens mais envolvidos nos comportamentos de risco tendem a subestimar a sua perigosidade e as suas implicações em termos de segurança (Sjoberg e Drotz-Sjoberg, 1994).

- Nível de Instrução

Pessoas com níveis de instrução mais baixos tendem a subvalorizar mais o risco (Silva, 2014).

## 2. A ORGANIZAÇÃO

A empresa LUCIOS-Engenharia e Construção pertence ao grupo Azevedo's SGPS, S.A., que detém várias empresas em diferentes áreas de negócio, nomeadamente (<https://www.lucios.pt/empresa/>):

- Engenharia e construção;
- Materiais de construção;
- Imobiliária;
- Hotelaria e turismo;
- Home automation.

A empresa Lucios-Engenharia e Construção Lda encontra-se sediada em Vilar do Pinheiro, pertencente ao concelho de Vila do Conde, Distrito do Porto. Para além da sede a empresa detém ainda outros escritórios em Portugal, nomeadamente em Lisboa e também em Países como a Argélia e Moçambique. A empresa foi fundada em 1943 e é uma empresa de referência no setor da construção civil em Portugal. Em 75 anos contornou, crises financeiras, mudanças de legislação exigentes e desafiou-se, mantendo sempre a capacidade de se reinventar e adaptar às necessidades do mercado. Foi assim que manteve o seu posicionamento no setor da construção civil, conquistou lugar de referência em novas áreas de negócio e ultrapassou fronteiras com a entrada em mercados estrangeiros (<https://www.lucios.pt/empresa/>).

A empresa destaca-se no segmento da reabilitação urbana, dando nas últimas décadas, um importante contributo no património das principais cidades portuguesas. Reconstruir, recuperar e reabilitar, sempre com um profundo respeito pela riqueza arquitetônica de cada edifício, têm sido as palavras de ordem da empresa. Foi pioneira em Portugal a fazer da reabilitação urbana uma prioridade. A eficaz adaptação ao rigoroso setor da reabilitação urbana permitiu reforçar o posicionamento de empresa em Portugal. Este trabalho, hoje em dia, também é reconhecido além-fronteiras, o que permitiu abraçar projetos de ordem pública e privada, em mercados externos (<https://www.lucios.pt/empresa/>).

A empresa detém três certificações, nomeadamente (<https://www.lucios.pt/empresa/>):

- Certificação em qualidade (NP EN ISO 9001);
- Certificação em ambiente (NP EN ISO 14001);
- Certificação em segurança (NP EN ISO 18001).

A certificação do Sistema de Gestão Integrado de acordo com as normas relevantes demonstra o empenho em trabalhar como um todo, aumentando a eficiência operacional e melhorando o seu desempenho geral, diminuindo os riscos e tornando claras as responsabilidades (<https://www.lucios.pt/empresa/>):

- ✓ Construir com qualidade, avaliando e promovendo a satisfação dos seus clientes e outras partes interessadas, assegurando o cumprimento dos requisitos legais e outros aplicáveis;
- ✓ Gerir adequadamente os meios necessários visando o desenvolvimento e a eficácia do Sistema de Gestão Integrado, aumentando assim a competitividade;
- ✓ Fomentar a participação dos colaboradores em atividades formativas, desenvolvendo as competências que lhes permitam atingir com maior eficácia os objetivos da empresa;
- ✓ Identificar os aspetos ambientais, de forma a minimizar os impactes associados, promovendo a Proteção do Ambiente;
- ✓ Identificar, avaliar e controlar os riscos para a saúde e segurança dos colaboradores e instalações, implementando medidas de prevenção e monitorização eficazes;
- ✓ Instituir formas adequadas de comunicação entre os colaboradores e a organização e desta com todas as partes interessadas;
- ✓ Superar-se, adotando políticas pró-ativas e promovendo a inovação de produtos e serviços, com vista à melhoria contínua;
- ✓ Atuar de forma responsável em relação aos colaboradores e sociedade, promovendo o desenvolvimento das pessoas e qualidade de vida.

Esta certificação foi atribuída para o âmbito da Construção Civil e Obras Públicas, Reabilitação e Conservação de Edifícios, Conceção e Desenvolvimento de Projectos e para a Produção e Comercialização de Betão (<https://www.lucios.pt/empresa/>).

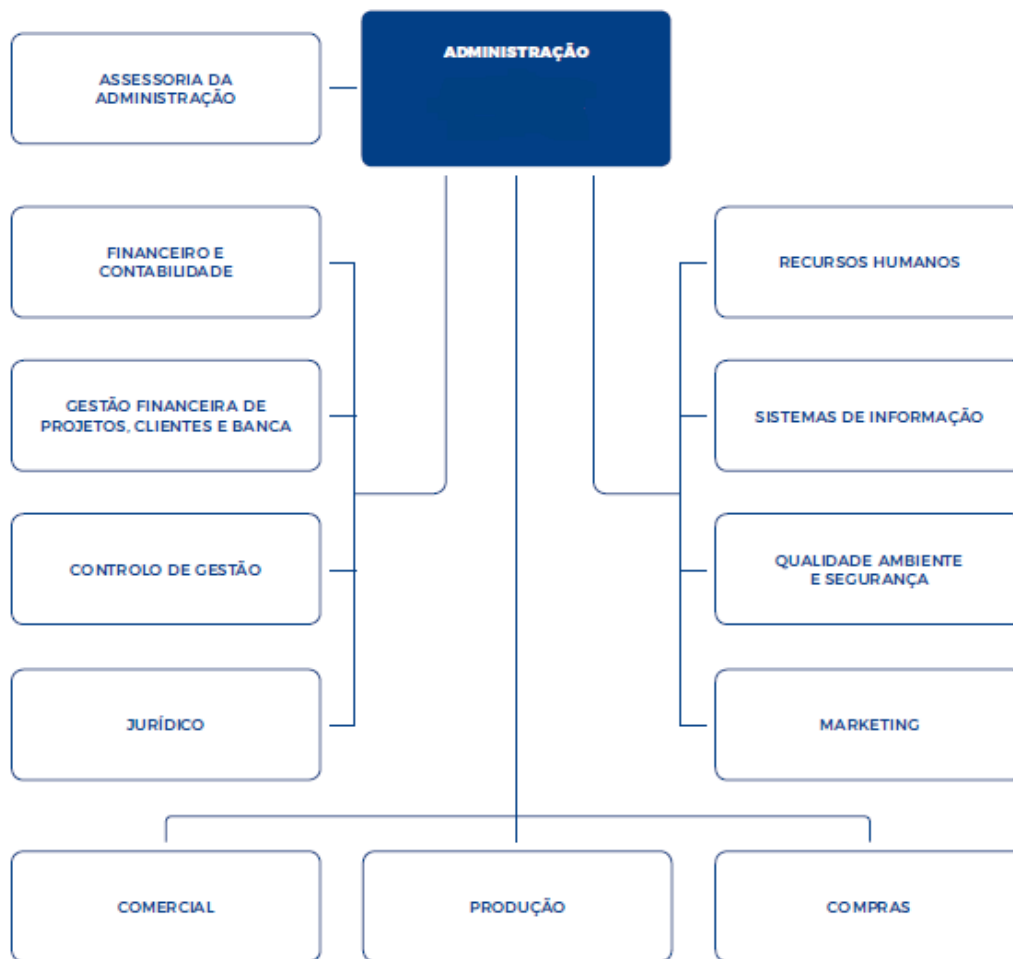
A Lucios conta atualmente com 275 colaboradores, distribuídos pelos diferentes departamentos, representados pelo Organigrama referido na Figura 2. Esta estrutura apresenta uma tipologia de estrutura funcional, sendo centralizada, organizada com base nas tarefas a desempenhar, produzindo um leque reduzido de bens/serviços. Tem como vantagens o facto de ser uma estrutura hierárquica simples, com linhas de comunicação simples, fluxos de informação curtos, com gestores especializados em cada área funcional e tomada de decisões centralizada (Teixeira, 2010).

De entre os colaboradores é de referir que 39% destes possui habilitações literárias de nível superior, 18% de nível secundário, 14% ao nível do 3º ciclo, 10% ao nível do 2º ciclo e 19% ao nível do 1º ciclo (<https://www.lucios.pt/empresa/>).

É de referir ainda que, cerca de 21% dos cargos disponíveis na empresa são ocupados por mulheres, sendo este um indicador importante para um setor que é dominado pelo sexo masculino (<https://www.lucios.pt/empresa/>).

Os colaboradores encontram-se distribuídos pelos diferentes escritórios que a empresa detém, bem como pelas diferentes obras em execução.

**Figura 2** – Organigrama da empresa.



Fonte: <https://www.lucios.pt/empresa/>.

### 3. METODOLOGIA

O principal objetivo deste trabalho, conforme foi mencionado, visa caracterizar a perceção do risco e os seus determinantes, bem como os comportamentos de segurança nos trabalhadores da Indústria da Construção Civil, mais especificamente da obra de construção de um Resort, designado por “La Réserve - Natural Resort & SPA”. Realizou-se, assim, um estudo de caso, o qual tem na sua base o estudo de uma dada entidade no seu contexto real, tirando todo o seu partido de várias fontes (Yin, 2005).

A metodologia de investigação seguida neste estudo, em termos de procedimento técnico, foi da observação direta extensiva, onde envolveu uma pesquisa de dados, através de um questionário, aplicado numa amostra de trabalhadores a serviço da organização estudada, e distribuídos por diferentes funções e níveis hierárquicos.

A utilização do questionário permite uma abordagem quantitativa, através da quantificação das opiniões dos indivíduos que constituem a amostra. Quanto à sua natureza, esta investigação pode ser classificada como uma investigação aplicada, pois trata-se de um estudo de caso, com fins académicos. É também uma pesquisa transversal dado que a recolha de dados foi circunscrita a um curto e dado espaço de tempo (Stake, 2007).

O processo metodológico adotado para a elaboração deste trabalho baseia-se, assim, numa investigação quantitativa “inquérito por questionário”, utilizando o método descritivo e inferencial. Recorreu-se a este método em virtude de tornar mais prático o tratamento estatístico dos resultados obtidos e de forma a contemplar o maior número de indivíduos envolvidos na amostra em estudo (Ghiglione e Matalon, 1993).

A investigação quantitativa, como o próprio nome sugere, é um método que se concentra na coleta de dados de informação, com foco não na qualidade, mas na quantidade <https://www.surveymonkey.com/pt/investigacao-quantitativa>.

A opção por este tipo de técnica de recolha de dados mostrou ser a mais adequada, pois permite manter o anonimato dos inquiridos garantindo a imparcialidade e o afastamento necessário por parte do investigador, bem como dar cumprimento ao regime de proteção de dados.

Os aspetos relacionados com o tempo disponível para a execução deste trabalho e o tamanho da amostra pretendida pesaram na escolha do método a utilizar. Também estiveram presentes as restrições da utilização do questionário, nomeadamente quanto às limitações nas opções de resposta, o risco dos inquiridos não interpretarem as perguntas nos termos pretendidos, não estarem minimamente dispostos para admitir determinadas atitudes ou comportamentos, ou ainda terem lapsos de memória e erros de compreensão em virtude de questões de redação ou de algumas questões serem mais “invasivas”.

### **3.1. Amostra**

O questionário foi aplicado a uma amostra constituída por 68 dos 149 colaboradores que estão associados à obra (considerando empreiteiro geral, subempreiteiros e trabalhadores temporários que já estiveram, estão e vêm pontualmente à obra). Dos 68 questionários recolhidos, foram anulados 12, devido a um incorreto preenchimento, contabilizando assim um total de 56 respostas válidas para este estudo.

Procurou-se abranger trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos, e de diferentes áreas de atividade existente nos diferentes departamentos em obra, para que a amostra fosse diversificada.

#### **3.1.1. Caracterização da amostra**

A amostra deste estudo é composta por 56 participantes (apêndice 1). Destes, 75% são de nacionalidade portuguesa, 14% de nacionalidade comunitária e 11% de nacionalidade não comunitária. Na sua maioria, os participantes são homens (93%).

Quanto à idade, a maioria tem mais de 45 anos de idade (45%), seguindo-se aqueles com idades compreendidas entre os 30 e os 45 anos (41%). Apenas 14% têm idades compreendidas entre os 18 e os 30 anos de idade.

Quanto ao estado civil, a maioria dos participantes são casados (43%), seguindo-se aqueles que são solteiros (41%). O agregado familiar dos participantes é maioritariamente composto por três pessoas (34%), seguindo-se os agregados compostos por quatro pessoas (21%).

No que concerne a habilitações escolares, 48% dos participantes têm entre o 5º e o 9º ano, 27% têm o ensino secundário, 11% têm o ensino primário, 9% têm o ensino superior e 5% das pessoas não responderam a esta questão.

Quanto às funções desempenhadas nesta obra, a maioria são subempreiteiros (63%), seguindo-se empreiteiro geral (23%). A maioria dos indivíduos desempenha a actual função há mais de 21 anos (27%), seguindo-se aqueles que desempenham essa função entre 11 a 20 anos (23%) e posteriormente os que se encontra entre 1 a 2 anos (20%).

No que concerne à profissão, 20% são carpinteiros, 14% são armadores de ferro, 9% são pedreiros e 5% são técnicos de AVAC. Quanto à função nesta empreitada, 18% são carpinteiros, 14% são armadores de ferro, 7% são pedreiros e 5% são técnicos de AVAC.

No que diz respeito à antiguidade na empresa, a maioria dos participantes encontra-se há menos de 1 ano na empresa (25%), seguindo-se os participantes que estão entre 1 a 2 anos (23%) e posteriormente os que se encontram na empresa entre 3 a 4 anos (20%).

Quanto ao contrato de trabalho, a maioria tem um contrato permanente (61%).

Relativamente aos acidentes de trabalho, a maioria reporta nunca ter sofrido nenhum (64%). Daqueles que já sofreram um acidente de trabalho (36%), 25% indica que este foi ligeiro, 9% reporta que foi grave e 2% reporta que foi muito grave.

Quando questionados sobre se já presenciaram acidentes de trabalho graves, 50% responderam afirmativamente.

### **3.2. Instrumento**

O instrumento utilizado durante esta investigação foi um questionário, direcionado aos trabalhadores da obra “La Réserve - Natural Resort & SPA”. Este questionário foi adaptado a partir de um outro disponibilizado por Pereira (2010).

As escalas de análise que compõem o questionário são três, nomeadamente os determinantes da perceção de riscos, a perceção de riscos específicos e a perceção de comportamentos de segurança. As escalas encontram-se subdivididos em treze subescalas, que correspondem a um número total de 105 itens.

A parte dos determinantes da perceção de riscos encontra-se dividida em 9 subescalas, a parte da perceção de riscos específicos encontra-se dividida em 2 subescalas e a parte da perceção de comportamentos de segurança também se encontra dividida em 2 subescalas.

As alternativas de resposta a cada item foram estabelecidas de acordo com uma escala do tipo Likert. Todas as partes do questionário, com exceção da parte da perceção de riscos específicos, contêm alternativas de resposta que variam entre o Discordo Totalmente (1) e o Concorde Totalmente (7). Na parte da perceção de riscos específicos as alternativas de resposta variam entre Nenhum Risco (1) e Risco Elevadíssimo (7). Todas as classificações de resposta detêm de sete níveis de classificação para uma maior abrangência.

No final do questionário foram ainda, colocadas questões de carácter sociodemográfico, com o objetivo de caracterizar a amostra em estudo.

O tratamento estatístico dos dados obtidos foi efetuado em SPSS, utilizando a determinação de percentagens, médias e desvio padrão.

A tabela seguinte mostra como se encontra representada a divisão do questionário.

**Tabela 3:** Caracterização do questionário.

Escalas	Subescalas	Nº de itens	Exemplo de itens	Tipo de resposta
Determinantes da percepção de riscos	Novidade	4	Correr riscos é uma oportunidade de testar os meus limites	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
	Inércia e Falta de Tempo ou Meios	4	Cuidados acrescidos em termos de segurança exigem demasiado tempo e esforço	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
	Estimativa do Risco	6	Não terei consequências graves dos riscos que corro	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
	Conhecimento / Novidade	5	Tendo a facilitar mais, quando lido com situações que conheço, do que quando são novas para mim	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
	Negação	5	Tendo a dar pouca importância a riscos que não posso controlar	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
	Memorização	4	Tenho mais cuidado face a riscos com que já tive um acidente ou estive quase a ter	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
	Compensação Risco Percebido	3	Quando uso equipamentos de protecção sinto-me mais seguro e por isso posso arriscar mais	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
	Teoria da Reactância / Resistência	4	Tendo a cumprir mais as regras de segurança quando estou a ser observado	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
	Atração pelo Risco	4	De uma forma geral, estou disposto a correr riscos	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
Perceção de riscos específicos	Exposição a Riscos Específicos	20	Risco de quedas em altura com consequências graves (escadas, andaimes, plataformas de trabalho)	Nenhum Risco (1) Risco Elevadíssimo (7)
	Preocupação face a Riscos Específicos	20	Risco de perfuração e corte nos ferros de marcação e espera	Nenhum Risco (1) Risco Elevadíssimo (7)
Perceção de comportamentos de segurança	Pela Organização	15	Existem medidas de protecção coletiva em obra adequadas aos riscos que corremos.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)
	Pelas Pessoas que Trabalha na Organização	11	Respeitam as indicações dos técnicos de segurança.	Discordo Totalmente (1) Concordo Totalmente (7)

Fonte: inquérito.

### 3.3. Procedimento

Previamente à aplicação dos questionários decorreu uma fase de esclarecimento, junto das chefias de cada setor, com o intuito de informar qual o objetivo do estudo e para garantir a disponibilidade pessoal, o envolvimento e a colaboração dos colaboradores na resposta ao questionário.

O questionário foi disponibilizado em duas formas, através de plataforma eletrónica e em papel. Foram disponibilizadas duas formas de resposta ao inquérito para que os colaboradores que não têm facilidade na utilização de aparelhos eletrónicos não fossem excluídos.

A aplicação do questionário decorreu entre 01 de setembro e 15 de outubro de 2020, tendo sido recolhidos posteriormente ao seu preenchimento e inseridos no Forms. A distribuição do questionário foi feita na ação de acolhimento e nas formações específicas de atividades de riscos especiais em obra.



O tratamento estatístico dos dados obtidos foi efetuado em SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 20 para Windows.

### **3.4. Técnicas de tratamento da informação**

Antes de proceder às análises estatísticas, foi necessário preparar os dados para que tal fosse possível. Assim sendo, procedeu-se à conversão dos dados de Excel para SPSS, recodificação de variáveis (e.g. habilitações literárias) e inversão dos itens que assim o justificavam (quando os itens se encontravam formulados de modo oposto aos restantes numa subescala).

A análise estatística foi efectuada com o SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 20 para Windows. Envolveu medidas de estatística descritiva (percentagens, médias e respetivos desvios-padrão) e estatística inferencial, nomeadamente através da realização de análises de variância (ANOVA) univariadas e regressões lineares múltiplas. O nível de significância para rejeitar a hipótese nula de que não existiam diferenças na variável dependente em função da variável independente é aquele convencionado,  $p \leq .05$  (Marôco, 2018). Adicionalmente, procedeu-se ao cálculo do alfa de Cronbach de cada subescala de modo a avaliar a sua consistência interna, sendo que valores acima de 0.6 são considerados bons (Kline, 1999, cit. in Field, 2018).

A análise de variância (ANOVA), é um teste estatístico usado para analisar as diferenças entre dois ou mais grupos numa dada variável dependente. A ANOVA dirá, portanto, se a variável dependente varia de acordo com o nível da variável independente. Uma análise de variância univariada utiliza apenas uma variável independente e a análise de variância multivariada usa mais do que uma variável independente. Ambas podem assumir várias variáveis dependentes. A ANOVA pressupõe que a variável ou variáveis independentes sejam de natureza qualitativa (dicotómicas ou categoriais) e que a variável ou variáveis dependentes sejam de natureza quantitativa (Marôco, 2018; Field, 2018). Neste trabalho, procedeu-se à utilização da análise de variância univariada para testar se as variáveis dependentes: perceção da exposição a riscos, a preocupação com os riscos, a perceção dos comportamentos de segurança na obra e dos comportamentos de segurança pelas pessoas que trabalham na obra variavam de acordo com os níveis das variáveis independentes. Testou-se separadamente cada uma das variáveis independentes, as demográficas como o sexo, idade, nacionalidade dos inquiridos, habilitações literárias e as variáveis referentes à empresa como a antiguidade na função, etc.

A análise de regressão pretende adequar um modelo linear aos dados e usá-lo para prever valores de uma variável dependente (também designada de variável critério) a partir de uma ou mais variáveis independentes ou preditoras. Quando se tem apenas um preditor, a técnica é designada por regressão linear simples e quando tem várias preditoras é designada por regressão linear múltipla (Field, 2018). Neste trabalho, procedeu-se à utilização da última de modo a averiguar se os vários determinantes pessoais constituíam preditores significativos da exposição ao risco.

## 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este ponto destina-se à apresentação e análise dos resultados obtidos. Através destes dados e da sua análise pretende-se dar a conhecer o perfil dos colaboradores em obra face à percepção dos riscos bem como aos comportamentos de segurança.

A apresentação dos dados obtidos irá comparar a média e o desvio-padrão das respostas de cada uma das subescalas que compõem o questionário.

### 4.1. Análise descritiva das variáveis em estudo

#### 4.1.1. Novidade

No que diz respeito à consistência interna desta escala, obteve-se um valor moderado,  $\alpha = 0.775$ . Em média, os inquiridos tendem a discordar que os seus comportamentos de risco estejam associados à procura de novidade ( $M=2.47$ ;  $DP=1.633$ ).

**Tabela 4:** Estatística descritiva da novidade e percepção do risco.

	Média	Desvio-Padrão
1. Quando corro riscos experimento sensações novas.	3.20	2.393
2. Ao correr riscos melhoro a minha auto-confiança.	2.66	2.376
3. Correr riscos é uma oportunidade de testar os meus limites.	2.11	1.806
4. Quando arrisco dá-me alguma satisfação.	1.91	1.802

Fonte: inquérito.

De acordo com a tabela acima referida, o item com que os participantes expressam maior concordância é “Quando corro riscos experimento sensações novas” ( $M=3.20$ ;  $DP=2.393$ ). Por sua vez expressam menor concordância com “Quando arrisco dá-me alguma satisfação” ( $M=1.91$ ;  $DP=1.802$ ).

#### 4.1.2. Inércia e falta de tempo ou meios

Relativamente à consistência interna desta escala, obteve-se um valor aceitável,  $\alpha = 0.687$ . Em média, os inquiridos tendem a discordar que os seus comportamentos de risco estejam associados a inércia ( $M=3.33$ ;  $DP=1.749$ ).

De acordo com a tabela acima referida, o item com que os participantes tendem mais a concordar é “Cuidados acrescidos em termos de segurança exigem demasiado tempo e esforço” ( $M=3.71$ ;  $DP=2.542$ ). No entanto, tendem a concordar menos com “Por vezes, não uso os equipamentos de proteção porque me incomodam” ( $M=2.48$ ;  $DP=2.036$ ).

**Tabela 5:** Estatística descritiva da inércia e falta de tempo na percepção do risco.

	Média	Desvio-Padrão
1. Cuidados acrescidos em termos de segurança exigem demasiado tempo e esforço.	3.71	2.542
2. O pouco tempo que é dado para executar as tarefas leva-me a facilitar em termos de segurança.	3.66	2.560
3. A falta de meios leva-me a arriscar em termos de segurança.	3.51	2.530
4. Por vezes, não uso os equipamentos de proteção porque me incomodam.	2.48	2.036

Fonte: inquérito.

#### 4.1.3. Estimativa do risco

No que concerne à consistência interna desta escala, obteve-se um valor baixo,  $\alpha = 0.403$ . Irei mantê-lo na análise para ser fiel ao modelo original, mas não irei fazer uma interpretação sobre o mesmo.

**Tabela 6:** Estatística descritiva da estimativa do risco.

	Média	Desvio-Padrão
1. Não terei consequências graves dos riscos que corro. (*)	5.54	2.288
2. Os riscos resultantes da minha atividade podem afetar muitas pessoas.	4.96	2.486
3. O meu trabalho é, por vezes, muito arriscado.	5.30	2.071
4. O meu trabalho acarreta riscos para a saúde.	4.45	2.201
5. O meu trabalho é completamente seguro. (*)	4.64	2.084
6. Os riscos com que lido só me poderão afetar a mim. (*)	5.80	1.967

Fonte: inquérito.

(\*) Os itens assinalados foram recodificados para que valores mais elevados correspondessem a maiores níveis de risco estimado.

#### 4.1.4. Conhecimento/Novidade

Quanto à consistência interna desta escala, obteve-se um valor moderado,  $\alpha = 0.796$ . De modo geral, os inquiridos concordam que o conhecimento das tarefas os leva a correr mais riscos ( $M = 4.52$ ;  $DP = 2.004$ ).

**Tabela 7:** Estatística descritiva do conhecimento na percepção do risco.

	Média	Desvio-Padrão
1. Facilito mais, quando lido com situações que conheço, do que com situações novas.	4.04	2.045
2. Quando enfrento um perigo pela primeira vez tendo a tomar mais precauções, do que nas vezes seguintes.	5.00	2.343
3. Arrisco porque sei que controlo bem os riscos associados ao meu trabalho.	3.21	2.078
4. Conheço e domino muito bem as minhas tarefas, não havendo grandes riscos associados.	4.32	1.810

Fonte: inquérito.

De acordo com a tabela acima referida, o item com que os participantes tendem mais a concordar é: “Quando enfrento um perigo pela primeira vez tendo a tomar mais precauções, do que nas vezes seguintes” ( $M=5.00$ ;  $DP=2.343$ ). O item “Arrisco porque sei que controlo bem os riscos associados ao meu trabalho.” apresenta menores níveis de concordância ( $M=3.21$ ;  $DP=2.078$ ).

#### 4.1.5. Negação

No que diz respeito à consistência interna desta escala, obteve-se um valor considerado elevado,  $\alpha=0.865$ . Em média, os participantes desvalorizam pouco os riscos ( $M=2.10$ ;  $DP=1.514$ ).

**Tabela 8:** Estatística descritiva da negação do risco.

	Média	Desvio-Padrão
1. Não tenho receio daquilo que não vejo.	2.21	2.112
2. Tendo a dar pouca importância a riscos que não posso controlar.	1.89	1.775
3. Não vale a pena preocupar-nos com os riscos que dependem dos outros.	1.76	1.815
4. Vale mais estar descontraindo do que preocupado com eventualidades.	2.71	2.197
5. Não considero que corro riscos.	1.89	1.498

Fonte: inquérito.

Apesar de todos os itens apresentarem baixos níveis de concordância média, de acordo com a tabela acima referida, verifica-se que o item com que os participantes mais concordam é “Vale mais estar descontraindo do que preocupado com eventualidades” ( $M=2.71$ ;  $DP=2.197$ ). O item com o qual os participantes menos concordam é “Não vale a pena preocuparmo-nos com os riscos que dependem dos outros” ( $M=1.76$ ;  $DP=1.815$ ).

#### 4.1.6. Memorização

Relativamente à consistência interna desta escala, obteve-se um valor considerado aceitável,  $\alpha=0.618$ . Em média, os participantes não concordam nem discordam que a memória dos riscos associados a tarefas ou de acidentes os leve a correr menos riscos ( $M=4.01$ ;  $DP=1.479$ ).

**Tabela 9:** Estatística descritiva da memorização na percepção do risco.

	Média	Desvio-Padrão
1. Tenho mais cuidado face a riscos com que já tive um acidente ou estive quase a ter.	5.16	2.096
2. Os riscos que podem ter efeitos a longo prazo estão menos presentes na minha memória.	3.34	2.444
3. Tomo mais precauções sobre riscos cujas consequências estão mais presentes na minha memória.	5.04	2.157
4. Muitas vezes não utilizo equipamentos de segurança porque não me lembro deles.	2.52	1.935

Fonte: inquérito.

Os participantes tendem a expressar maior concordância com o item “Tenho mais cuidado face a riscos com que já tive um acidente ou estive quase a ter” ( $M=5.16$ ;  $DP=2.096$ ), e menor concordância com “Muitas vezes não utilizo equipamentos de segurança porque não me lembro deles” ( $M=2.52$ ;  $DP=1.935$ ).

#### 4.1.7. Compensação do risco percebido

No que se refere à consistência interna desta escala, obteve-se um valor considerado baixo,  $\alpha=0.453$ . Irei mantê-lo na análise para ser fiel ao modelo original, mas não irei fazer uma interpretação sobre o mesmo.

**Tabela 10:** Estatística descritiva da compensação do risco percebido.

	Média	Desvio-Padrão
1. Quando uso equipamentos de protecção sinto-me mais seguro e por isso posso arriscar mais.	3.73	2.203
2. Com as medidas de segurança implementadas em obra posso ter comportamentos mais destemidos.	3.34	2.361
3. Quando os trabalhos são acompanhados e fiscalizados sinto que o risco é menor.	5.57	1.934

Fonte: inquérito.

#### 4.1.8. Teoria da reactância/resistência

Relativamente à consistência interna desta escala, obteve-se um valor considerado moderado,  $\alpha=0.798$ . Em média, os participantes não concordam que a imposição de regras de segurança os leve a adoptar mais comportamentos de risco ( $M=3.04$ ;  $DP=1.692$ ).

**Tabela 11:** Estatística descritiva da reactância na percepção do risco.

	Média	Desvio-Padrão
1. Tendo a cumprir mais as regras de segurança quando estou a ser observado.	3.25	2.100
2. Não cumprir com algumas regras de segurança dá-me um sentimento de maior liberdade.	2.30	1.963
3. Em questões de segurança gosto de me guiar pela minha cabeça e não por aquilo que me querem impor.	3.23	2.174
4. Tendo a usar mais os equipamentos de proteção individual quando estou a ser observado.	3.36	2.323

Fonte: inquérito.

Apesar da concordância ser baixa em todos os itens, é possível observar que os participantes concordam mais com “Tendo a usar mais os equipamentos de proteção individual quando estou a ser observado” ( $M=3.36$ ;  $DP=2.323$ ), e menos com “Não cumprir com algumas regras de segurança dá-me um sentimento de maior liberdade” ( $M=2.30$ ;  $DP=1.963$ ).

#### 4.1.9. Atração pelo risco

No que se refere à consistência interna desta escala, obteve-se um valor considerado moderado,  $\alpha=0.792$ . Em média, os participantes não consideram sentir-se atraídos pelo risco ( $M=2.39$ ;  $DP=1.528$ ).

O nível médio de concordância dos participantes é mais elevado no item “Tenho corrido riscos para a saúde (por exemplo, tabaco, má alimentação, consumo de álcool elevado)” ( $M=2.80$ ;  $DP=2.292$ ), e mais baixo no item “De uma forma geral, não estou disposto a correr riscos” ( $M=2.09$ ;  $DP=1.709$ ). No entanto, este último, por ter sido recodificado deverá interpretar-se de modo inverso. Assim sendo, em média, os participantes estão pouco dispostos a correr riscos.

**Tabela 12:** Estatística descritiva da atração pelo risco.

	Média	Desvio-Padrão
1. Tenho corrido riscos para a saúde (por exemplo, tabaco, má alimentação, consumo de álcool elevado).	2.80	2.292
2. Tenho corrido riscos de segurança (por exemplo, conduzir a alta velocidade, usar o telemóvel enquanto conduzo, etc).	2.32	1.936
3. De uma forma geral, não estou disposto a correr riscos. (*)	2.09	1.709
4. Aqueles que me conhecem dizem que eu arrisco muito.	2.36	1.803

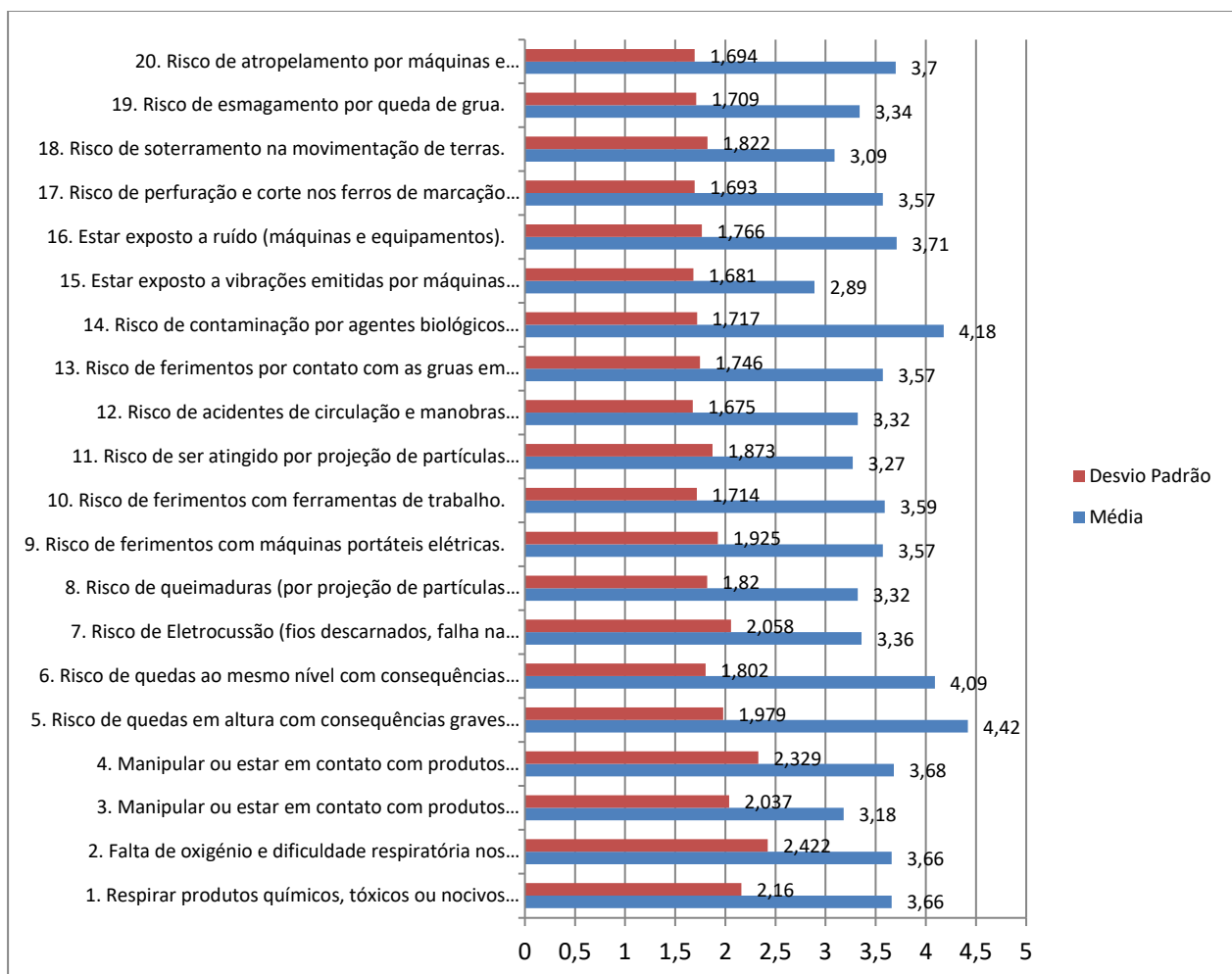
Fonte: inquérito.

\* Os itens assinalados foram recodificados para que valores mais elevados correspondessem a maiores níveis de atracção pelo risco.

#### 4.1.10. Exposição a riscos específicos na obra La Reserve

Relativamente à consistência interna desta escala, obteve-se um valor elevado,  $\alpha=0.961$ . Em média, os participantes consideram ter havido baixa exposição a vários riscos ( $M=3.56$ ;  $DP=1.436$ ).

**Gráfico 3:** Estatística descritiva da exposição a riscos específicos na obra La Reserve.



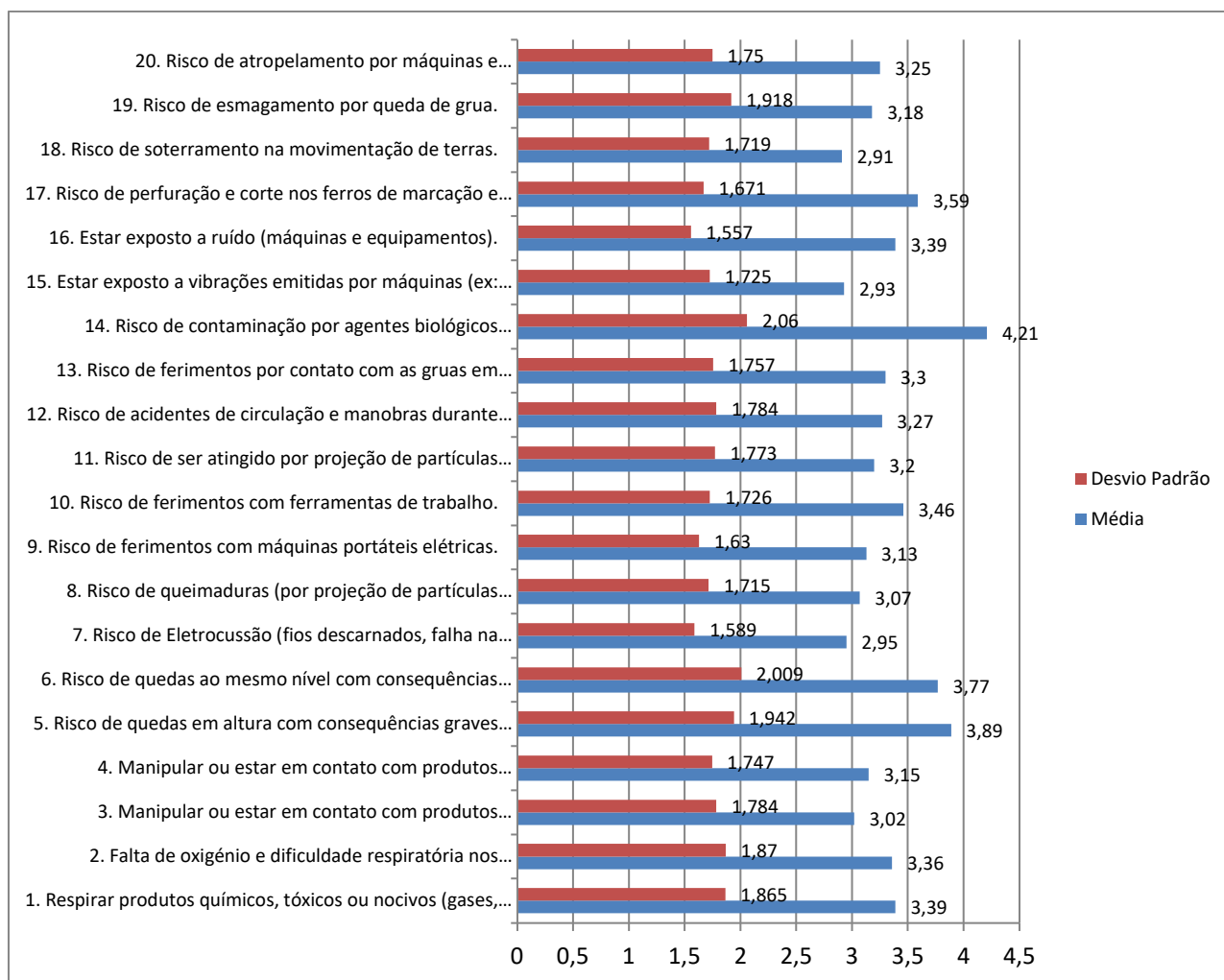
Fonte: inquérito.

Analisando esta escala por item, verifica-se que os participantes reportam maior exposição média a “Risco de quedas em altura com consequências graves (escadas, andaimes, plataformas de trabalho)” ( $M=4.42$ ;  $DP=1.979$ ), “Risco de contaminação por agentes biológicos (COVID 19)” ( $M=4.18$ ;  $DP=1.717$ ), e “Risco de quedas ao mesmo nível com consequências graves (negativos das lajes, desníveis do terreno, tropeçamento em materiais e equipamentos, etc...)” ( $M=4.09$ ;  $DP=1.802$ ). Por sua vez, reportam menor exposição média a “Estar exposto a vibrações emitidas por máquinas (ex: martelo pneumático)” ( $M=2.89$ ;  $DP=1.681$ ), “Risco de soterramento na movimentação de terras” ( $M=3.09$ ;  $DP=1.822$ ), e “Manipular ou estar em contato com produtos químicos, tóxicos ou nocivos (por exemplo: óleo descofrante)” ( $M=3.18$ ;  $DP=2.037$ ).

#### 4.1.11. Preocupação com a exposição a riscos na obra La Reserve

No que diz respeito à consistência interna desta escala, obteve-se um valor elevado,  $\alpha=0.970$ . Em média, os participantes consideram-se pouco preocupados com a exposição a vários riscos ( $M=3.32$ ;  $DP=1.431$ ).

**Gráfico 4:** Estatística descritiva da preocupação com a exposição a riscos na obra La Reserve.



Fonte: inquérito.

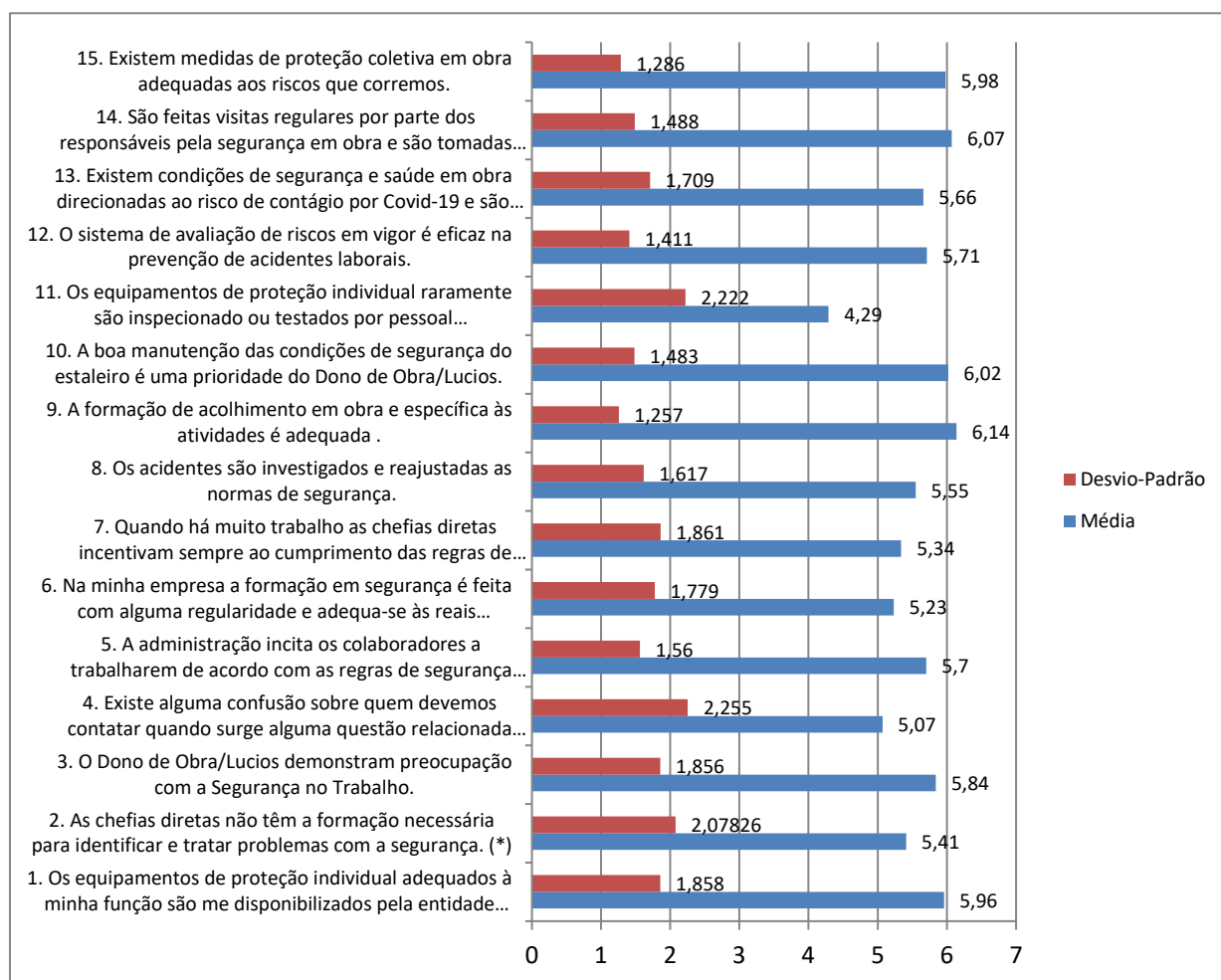


Verifica-se que os participantes reportam maior preocupação com “Risco de contaminação por agentes biológicos (COVID 19)” ( $M=4.21$ ;  $DP=2.060$ ), “Risco de quedas em altura com consequências graves (escadas, andaimes, plataformas de trabalho)” ( $M=3.89$ ;  $DP=1.942$ ), e “Risco de quedas ao mesmo nível com consequências graves (negativos das lajes, desníveis do terreno, tropeçamento em materiais e equipamentos, etc...)” ( $M=3.77$ ;  $DP=2.009$ ). Por outro lado, revelam menor preocupação com “Risco de soterramento na movimentação de terras” ( $M=2.91$ ;  $DP=1.719$ ), “Estar exposto a vibrações emitidas por máquinas (ex: martelo pneumático)” ( $M=2.93$ ;  $DP=1.725$ ), e “Risco de Eletrocussão (fios descarnados, falha na proteção de componentes)” ( $M=2.95$ ;  $DP=1.589$ ).

#### 4.1.12. Comportamentos de segurança implementados em obra

Relativamente à consistência interna desta escala, obteve-se um valor considerado elevado,  $\alpha=0.858$ . Em média, os participantes consideram que existem comportamentos de segurança na obra ( $M=5.60$ ;  $DP=1.007$ ).

**Gráfico 5:** Estatística descritiva dos comportamentos de segurança implementados em obra



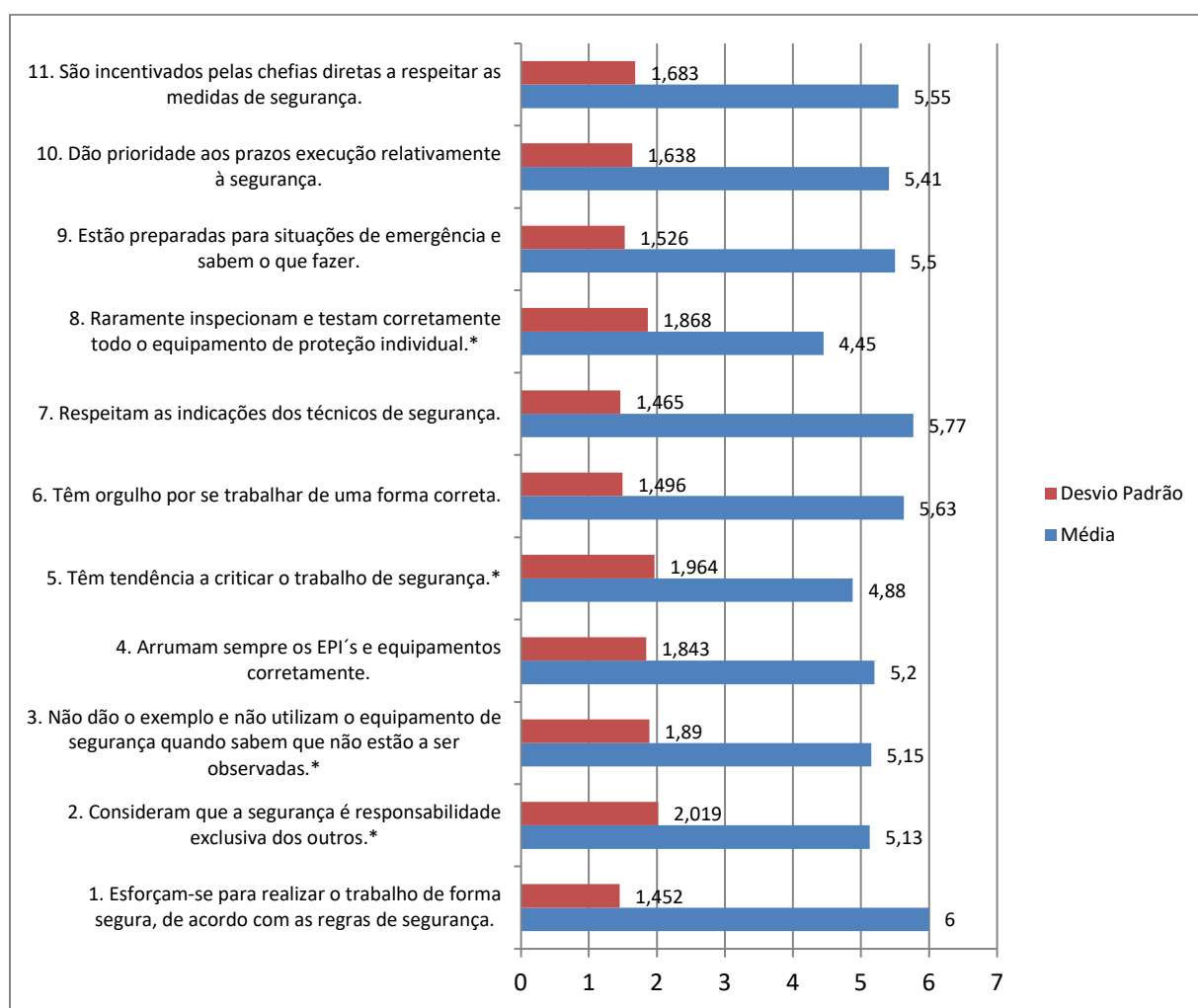
Fonte: inquérito.

Em média, os participantes revelam maior concordância com o item “A formação de acolhimento em obra e específica às atividades é adequada” ( $M=6.14$ ;  $DP=1.257$ ) e “São feitas visitas regulares por parte dos responsáveis pela segurança em obra e são tomadas medidas de melhoria contínua” ( $M=6.07$ ;  $DP=1.488$ ). Por sua vez, expressam menor concordância com “Os equipamentos de proteção individual raramente são inspecionados ou testados por pessoal competente” ( $M=4.29$ ;  $DP=2.222$ ) e “Existe alguma confusão sobre quem devemos contatar quando surge alguma questão relacionada com a segurança” ( $M=5.07$ ;  $DP=2.255$ ). Uma vez que estes dois últimos itens foram recodificados, tal significa que os participantes tendem a concordar menos que os equipamentos de proteção individual são inspeccionados por pessoal competente e que sabem quem contatar quando surge alguma questão relacionada com a segurança.

#### 4.1.13. Comportamentos de segurança pelas pessoas na obra

Relativamente à consistência interna desta escala, obteve-se um valor considerado moderado,  $\alpha=0.782$ . Em média, os participantes consideram que os comportamentos de segurança são adoptados pelas pessoas que trabalham na obra ( $M=5.33$ ;  $DP=0.966$ ).

**Gráfico 6:** Estatística descritiva dos comportamentos de segurança pelas pessoas na obra



Fonte: inquérito.

Os participantes revelam maior nível médio de concordância com “Esforçam-se para realizar o trabalho de forma segura, de acordo com as regras de segurança” ( $M=6.00$ ;  $DP=1.452$ ) e “Respeitam as indicações dos técnicos de segurança” ( $M=5.77$ ;  $DP=1.465$ ). Por outro lado, expressam menor concordância com os itens “Raramente inspecionam e testam corretamente todo o equipamento de proteção individual” ( $M=4.45$ ;  $DP=1.868$ ) e “Têm tendência a criticar o trabalho de segurança” ( $M=4.88$ ;  $DP=1.964$ ). No entanto, estes dois últimos itens foram recodificados por se encontrarem invertidos. Assim sendo, deve interpretar-se que os participantes concordam que há pouca inspeção e teste de equipamento de proteção individual com frequência, e pouca tendência a criticar o trabalho de segurança.

## 4.2. Variáveis que influenciam a percepção do risco e os comportamentos de segurança

### 4.2.1. Influência dos determinantes pessoais

De modo a averiguar quais dos determinantes pessoais que constituem preditores significativos do grau de exposição ao risco, procedeu-se à realização de uma regressão linear múltipla tomando os determinantes pessoais (novidade, inércia, estimativa, conhecimento, ilusão, negação, memorização, compensação, reactância e atracção) como variáveis independentes e a exposição ao risco como variável dependente.

**Tabela 13:** Regressão linear múltipla dos determinantes pessoais na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	Exposição ao risco		Preocupação com o risco		Comportamentos segurança na obra		Comportamentos segurança das pessoas	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
Novidade	0.240	0.215	0.145	0.459	0.120	0.502	0.115	0.549
Inércia e falta de tempo ou meios	0.220	0.465	0.374	0.224	<b>- 0.757</b>	<b>0.009</b>	- 0.492	0.104
Estimativa do risco	<b>0.330</b>	<b>0.057</b>	0.318	0.070	- 0.068	0.668	0.106	0.533
Conhecimento / Novidade	- 0.207	0.202	<b>- 0.329</b>	<b>0.049</b>	0.153	0.310	0.100	0.535
Negação	- 0.077	0.742	- 0.199	0.404	- 0.044	0.839	- 0.016	0.946
Memorização	- 0.275	0.198	- 0.260	0.232	0.242	0.223	0.012	0.955
Compensação do risco percebido	0.311	0.078	0.103	0.560	0.153	0.345	0.283	0.107
Teoria da reactância / resistência	- 0.121	0.649	0.042	0.877	0.116	0.639	0.036	0.891
Atração pelo risco	- 0.013	0.944	0.032	0.865	- 0.080	0.645	- 0.217	0.243

Fonte: inquérito.

Verificou-se que o modelo com todas as variáveis preditores não explica significativamente a variação do nível de exposição ao risco ( $F(10,45)=1.59$ ,  $p=0.141$ ). Em conjunto, todos os determinantes pessoais explicam 9.7% ( $R^2_a=0.097$ ) da variação da variável dependente exposição ao risco.

Analisando cada preditor individualmente, o único que se apresenta como um preditor positivo e significativo (ainda que a nível marginal) é a estimativa do risco ( $\beta=0.330$ ,  $p=0.057$ ). A este nível, existe um conjunto de evidências de que a estimativa do risco de determinados eventos desconhecidos poderá ser tendencialmente alterada pelo estado emocional do indivíduo. Em geral, e por um lado, a maior propensão para a preocupação está associada ao desenvolvimento de uma tendência para a perceção subjetiva do risco de eventos desconhecidos (Constans, 2001). Por outro lado, existem estudos em que se verifica existir uma relação muito fraca entre a preocupação para a presença de diferenças interculturais na perceção do risco, realçando dessa forma, a importância das mesmas (Sjoberg, 1998). Ou seja, a estimativa do risco é um conceito abstrato, visto que os inquiridos revelaram que quanto maior a estimativa do risco, maior o nível percebido de exposição ao mesmo.

De modo a averiguar quais dos determinantes pessoais constituem preditores significativos do grau de preocupação com o risco, procedeu-se à realização de uma regressão linear múltipla tomando os mesmos determinantes pessoais como variáveis independentes e a preocupação com o risco como variável dependente.

Tal como no modelo anterior, observou-se que o modelo com todas as variáveis preditoras não explica significativamente a variação do nível de preocupação com o risco ( $F(10,45)=1.39$ ,  $p=0.216$ ). Em conjunto, todos os determinantes pessoais explicam apenas 6.6 % ( $R^2_a=0.066$ ) da variação da variável dependente preocupação com o risco. Analisando cada preditor individualmente, o único que se apresenta como um preditor negativo e significativo é o conhecimento do risco ( $\beta=-0.329$ ,  $t(45)=-2.021$ ,  $p=0.049$ ). Assim sendo, quanto mais os participantes consideram conhecer as tarefas menor o nível de preocupação com o risco, o que vem comprovar o referido por Realista (2014).

Para verificar quais dos determinantes pessoais constituem preditores significativos dos comportamentos de segurança na obra, realizou-se uma regressão linear múltipla tomando os mesmos determinantes pessoais como variáveis independentes e comportamentos de segurança na obra como variável dependente.

O modelo com todos os determinantes pessoais explica significativamente a variação do nível de comportamentos de segurança implementados em obra ( $F(10,45)=2.53$ ,  $p=0.016$ ). Em conjunto, todos os determinantes pessoais explicam 21.7 % ( $R^2_a=0.217$ ) da variação da variável dependente comportamentos de segurança em obra.

Analisando cada preditor individualmente, o único que prediz negativa e significativamente os comportamentos de segurança na obra é a inércia ( $\beta=-0.757$ ,  $t(45)=-2.726$ ,  $p=0.009$ ). Assim sendo, quanto mais os participantes expressam inércia e falta de tempo ou meios, menos adotam comportamentos de segurança na obra, corroborando, assim, o mencionado por Areosa (2010).

Para averiguar quais dos determinantes pessoais constituem preditores significativos dos comportamentos de segurança pelas pessoas que trabalham na obra, realizou-se uma regressão linear múltipla tomando os mesmos determinantes pessoais como variáveis independentes e comportamentos de segurança pelas pessoas que trabalham na obra como variável dependente.

O modelo com todos os determinantes pessoais não explica significativamente a variação do nível de comportamentos de segurança pelas pessoas que trabalham na obra ( $F(10,45)=1.64$ ,  $p=0.125$ ). Em conjunto, todos os determinantes pessoais explicam 10.5 % ( $R^2_a=0.105$ ) da variação da variável dependente comportamentos de segurança pelas pessoas que trabalham na obra. Analisando cada preditor individualmente, nenhum prediz significativamente os comportamentos de segurança pelas pessoas que trabalham na obra.

#### **4.2.2. Influência dos fatores sociodemográficos na percepção do risco e nos comportamentos de segurança**

Procurou-se analisar quais os fatores sociodemográficos que mais influenciam na percepção dos riscos e nos comportamentos de segurança. Para se fazer essa análise recorreu-se à análise da variância, através do teste One Way Anova, para a comparação.

##### **Variável Sexo**

De modo a verificar se existiam diferenças entre os géneros na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente o sexo dos inquiridos e como variáveis dependentes a percepção da exposição a riscos, a preocupação com os riscos, a percepção dos comportamentos de segurança implementados em obra e dos comportamentos de segurança pelas pessoas que trabalham na obra.

Observou-se que a variável sexo não apresenta relação com significância estatística ( $p's \geq 0.160$ ).

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 14:** Análise da variância da variável sexo na exposição a riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	0.407	0.526
Preocupação com o risco	0.642	0.427
Comportamentos segurança na obra	2.027	0.160
Comportamentos segurança das pessoas	0.737	0.394

Fonte: inquérito.

### **Variável Idade**

De modo a verificar se existiam diferenças entre os grupos etários na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente a idade dos inquiridos e como variáveis dependentes as que foram acima referidas.

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 15:** Análise da variância da variável idade na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	0.742	0.481
Preocupação com o risco	4.178	0.021
Comportamentos segurança na obra	0.258	0.773
Comportamentos segurança das pessoas	0.016	0.984

Fonte: inquérito.

Observou-se que existe um efeito principal significativo da idade na preocupação com o risco ( $F(2,53)=4.178$ ,  $p=0.021$ ). Comparações a posteriori (correção de Tukey) revelaram que são os inquiridos com idades entre os 18 e os 30 os que menos se preocupam com os riscos ( $M=2.07$ ;  $DP=0.579$ ) comparativamente aos indivíduos com idades compreendidas entre os 30 e os 45 anos de idade ( $M=3.66$ ;  $DP=1.310$ ,  $p=0.017$ ) e aqueles com mais de 45 anos ( $M=3.41$ ;  $DP=1.544$ ,  $p=0.047$ ), comprovando o citado na revisão da literatura (Silva, 2014). A idade não apresenta relação com significância estatística nas restantes variáveis dependentes ( $p's \geq 0.481$ ).

### **Variável Estado Civil**

De modo a verificar se existiam diferenças entre os diferentes estados civis dos participantes na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente o estado civil dos inquiridos

e como variáveis dependentes as que foram acima referidas.

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 16:** Análise da variância da variável estado civil na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	0.591	0.557
Preocupação com o risco	0.162	0.851
Comportamentos segurança na obra	1.360	0.265
Comportamentos segurança das pessoas	0.468	0.629

Fonte: inquérito.

Observou-se que o estado civil dos inquiridos não apresenta relação com significância estatística nas referidas variáveis dependentes ( $p's \geq 0.265$ ).

### Variável Agregado familiar

De modo a verificar se existiam diferenças entre os diferentes tipos de agregado familiar dos participantes na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente o agregado familiar dos inquiridos e como variáveis dependentes as que foram acima referidas.

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 17:** Análise da variância da variável agregado familiar na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	2.512	0.053
Preocupação com o risco	1.956	0.115
Comportamentos segurança na obra	0.940	0.448
Comportamentos segurança das pessoas	1.220	0.314

Fonte: inquérito.

Observou-se que o agregado familiar dos inquiridos não apresenta relação com significância estatística nas referidas variáveis dependentes ( $p's \geq 0.053$ ).

### Variável Habilitações literárias

De modo a verificar se existiam diferenças entre os diferentes níveis de habilitações literárias dos participantes na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança,

realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente as habilitações literárias dos inquiridos e como variáveis dependentes as que foram acima referidas.

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 18:** Análise da variância da variável habilitações literárias na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	1.339	0.273
Preocupação com o risco	1.035	0.385
Comportamentos segurança na obra	2.092	0.113
Comportamentos segurança das pessoas	3.585	0.020

Fonte: inquérito.

Observou-se um efeito principal no nível de habilitações literárias na percepção dos comportamentos de segurança pelas pessoas que trabalham na obra ( $F(3,49)=3.585$ ,  $p=0.020$ ). Comparações a posteriori (LSD<sup>1</sup>) revelaram que os participantes com o ensino primário ( $M=6.00$ ;  $DP=0.747$ ) possuem maior percepção de comportamentos de segurança do que os indivíduos com o ensino básico ( $M=5.09$ ;  $DP=0.925$ ,  $p=0.031$ ) e com o ensino superior ( $M=4.69$ ;  $DP=1.029$ ,  $p=0.022$ ). Os participantes com o ensino secundário ( $M=5.75$ ;  $DP=0.901$ ) revelaram também maior percepção de comportamentos de segurança do que os que têm o ensino básico ( $p=0.029$ ) e o ensino superior ( $p=0.029$ ). O nível de habilitações literárias não apresenta relação com significância estatística nas restantes variáveis dependentes ( $p's \geq 0.113$ ).

### Variável Nacionalidade

De modo a verificar se existiam diferenças entre as diferentes nacionalidades dos participantes na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente a nacionalidade dos inquiridos e como variáveis dependentes as que foram acima referidas.

Observou-se que a nacionalidade dos inquiridos não apresenta relação com significância estatística nas referidas variáveis dependentes ( $p's \geq 0.529$ ).

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

<sup>1</sup> Least significant difference



**Tabela 19:** Análise da variância da variável Nacionalidade na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	0.644	0.529
Preocupação com o risco	0.454	0.638
Comportamentos segurança na obra	0.482	0.620
Comportamentos segurança das pessoas	0.497	0.611

Fonte: inquérito.

### **Variável Empresa**

De modo a verificar se existiam diferenças entre a função na empresa na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente a função na empresa dos inquiridos e como variáveis dependentes as que foram acima referidas.

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 20:** Análise da variância da variável empresa na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	0.343	0.711
Preocupação com o risco	0.472	0.626
Comportamentos segurança na obra	1.111	0.337
Comportamentos segurança das pessoas	0.028	0.973

Fonte: inquérito.

Observou-se que a função na empresa não apresenta relação com significância estatística nas referidas variáveis dependentes ( $p$ 's  $\geq 0.337$ ).

### **Variável Antiguidade na empresa**

De modo a verificar se existiam diferenças entre a antiguidade na empresa na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente a antiguidade na empresa dos inquiridos e como variáveis dependentes as que foram acima referidas.

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 21:** Análise da variância da variável Antiguidade na empresa na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	0.612	0.656
Preocupação com o risco	0.388	0.816
Comportamentos segurança na obra	1.058	0.387
Comportamentos segurança das pessoas	0.158	0.959

Fonte: inquérito.

Observou-se que a antiguidade na empresa não apresenta relação com significância estatística nas referidas variáveis dependentes ( $p$ 's  $\geq 0.337$ ).

### **Variável Tempo de trabalho na actual função**

De modo a verificar se existiam diferenças entre o tempo de trabalho na actual função na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente o tempo de trabalho na actual função dos inquiridos e como variáveis dependentes as que foram acima referidas.

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 22:** Análise da variância da variável Tempo de trabalho na actual função na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	1.012	0.410
Preocupação com o risco	0.590	0.672
Comportamentos segurança na obra	0.134	0.969
Comportamentos segurança das pessoas	0.205	0.934

Fonte: inquérito.

Observou-se que o tempo de trabalho na actual função não apresenta relação com significância estatística nas referidas variáveis dependentes ( $p$ 's  $\geq 0.410$ ).

### **Variável Contrato de trabalho**

De modo a verificar se existiam diferenças entre o tipo de contrato na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente o tipo de contrato dos inquiridos e como variáveis dependentes as que foram acima referidas.

A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 23:** Análise da variância da variável contrato de trabalho na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	4.058	0.049
Preocupação com o risco	2.433	0.125
Comportamentos segurança na obra	1.044	0.311
Comportamentos segurança das pessoas	1.448	0.234

Fonte: inquérito.

Observou-se um efeito principal significativo do tipo de contrato na percepção da exposição ao risco ( $F(1,54)=4.058$ ,  $p=0.049$ ). Os participantes que possuem contrato permanente expressaram maior percepção de exposição a riscos ( $M=3.86$ ;  $DP=1.452$ ) comparativamente aos participantes com contratos temporários ( $M=3.09$ ;  $DP=1.309$ ). O contrato de trabalho não apresenta uma relação estatisticamente significativa nas restantes variáveis dependentes ( $p's \geq 0.125$ ).

### **Variável sofreu acidentes de trabalho**

De modo a verificar se existiam diferenças entre os indivíduos que sofreram acidentes de trabalho e os que não sofreram na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente acidentes de trabalho e como variáveis dependentes as que foram acima referidas. A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 24:** Análise da variância da variável sofreu acidentes de trabalho na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	2.192	0.145
Preocupação com o risco	0.528	0.471
Comportamentos segurança na obra	4.290	0.043
Comportamentos segurança das pessoas	1.297	0.260

Fonte: inquérito.

Observou-se um efeito principal significativo da variável acidentes de trabalho na percepção dos comportamentos de segurança na obra ( $F(1,53)=4.290$ ,  $p=0.043$ ). Os participantes que não tiveram acidentes de trabalho possuem uma maior percepção dos comportamentos de segurança na obra ( $M=5.83$ ;  $DP=0.979$ ) do que aqueles que já tiveram acidentes de trabalho ( $M=5.27$ ;  $DP=0.941$ ), o que contraria o mencionado na revisão da literatura, que refere que os indivíduos que viveram um acidente tendem a ter uma maior percepção do risco (Cordeiro, 2002). Não apresenta uma relação estatisticamente significativa nas restantes variáveis dependentes ( $p's \geq 0.145$ ).

### **Variável gravidade do acidente de trabalho**

De modo a verificar se existiam diferenças na percepção da gravidade do acidente sofrido na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente a gravidade do acidente sofrido e como variáveis dependentes as que foram acima referidas. A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 25:** Análise da variância da variável gravidade dos acidentes de trabalho na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	<b>F</b>	<b>P</b>
Exposição ao risco	1.289	0.301
Preocupação com o risco	1.292	0.300
Comportamentos segurança na obra	0.185	0.832
Comportamentos segurança das pessoas	0.295	0.748

Fonte: inquérito.

A gravidade do acidente sofrido não apresenta uma relação estatisticamente significativa relativamente as diferentes variáveis dependentes ( $p's \geq 0.300$ ).

### **Variável presenciou acidentes de trabalho**

De modo a verificar se existiam diferenças entre quem presenciou acidentes de trabalho e quem não presenciou na percepção do risco na obra La Reserve e nos comportamentos de segurança, realizaram-se análises de variância univariadas tomando como variável independente ter presenciado acidentes de trabalho e como variáveis dependentes as que foram acima referidas. A tabela seguinte mostra os resultados desta análise.

**Tabela 26:** Análise da variância da variável presenciou acidentes de trabalho na exposição aos riscos específicos e nos comportamentos de segurança.

	F	p
Exposição ao risco	1.352	0.250
Preocupação com o risco	3.716	0.059
Comportamentos segurança na obra	0.269	0.606
Comportamentos segurança das pessoas	1.033	0.314

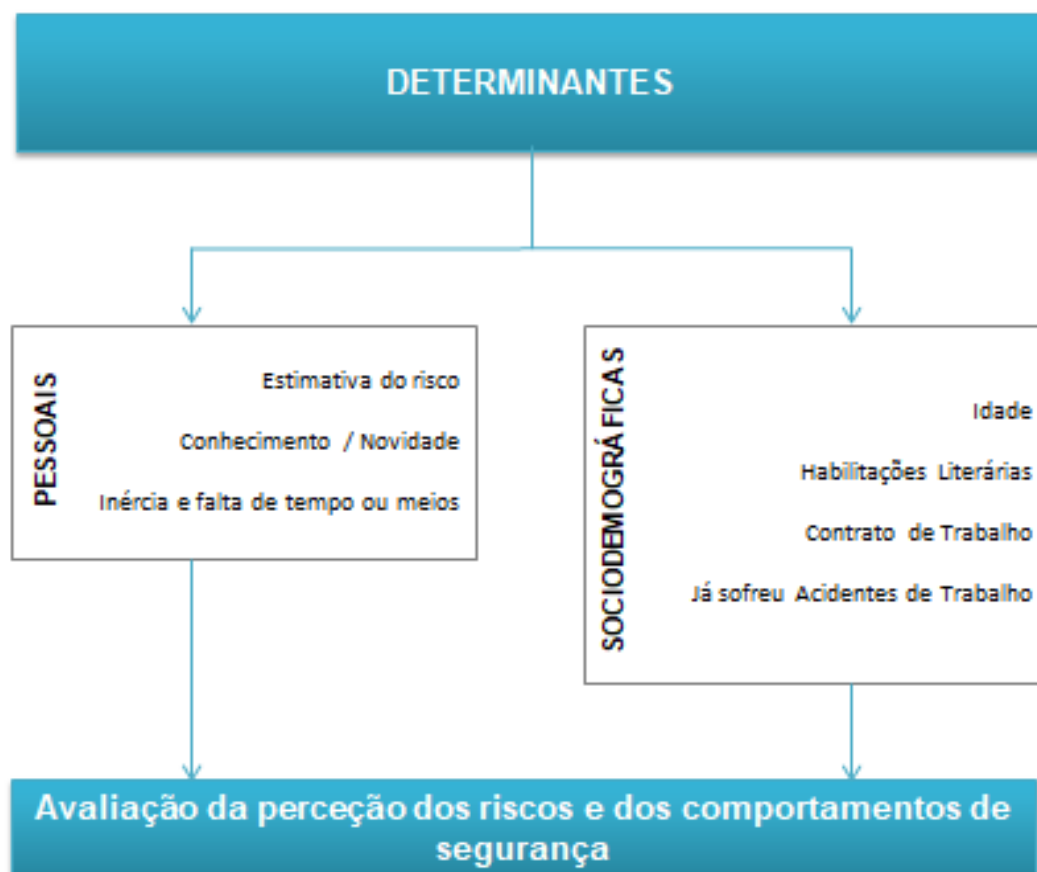
Fonte: inquérito.

Esta variável não apresenta uma relação estatisticamente significativa com as variáveis dependentes ( $p$ 's  $\geq 0.059$ ).

#### 4.2.3. Modelo interpretativo sobre os determinantes da perceção de riscos e dos comportamentos de segurança

Através dos resultados anteriormente obtidos definiu-se um modelo teórico interpretativo, representado gráficamente na figura seguinte, evidenciando as influências dos diferentes tipos de variáveis na avaliação da perceção dos riscos e dos comportamentos de segurança.

**Figura 3:** Determinantes da avaliação da perceção de riscos e dos comportamentos de segurança.



Fonte: a autora.

O modelo representado, na figura acima, refere que a estimativa do risco assume um papel importante na forma como os colaboradores percebem os riscos. De acordo com a revisão da literatura, existe um conjunto de evidências de que a estimativa do risco de determinados eventos desconhecidos poderá ser tendencialmente alterada pelo estado emocional do indivíduo. Em geral, a maior propensão para a preocupação está associada ao desenvolvimento de uma tendência para a perceção subjetiva do risco de eventos desconhecidos (Constans, 2001).

Por outro lado, existem estudos em que se verifica existir uma relação muito fraca entre a preocupação para a presença de diferenças interculturais na perceção do risco, realçando dessa forma, a importância das mesmas (Sjoberg, 1998). Ou seja, a estimativa do risco é um conceito abstrato visto que os inquiridos revelaram que quanto maior a estimativa do risco maior o nível percebido de exposição ao mesmo.

Outro fator que se destacou na influência da perceção de riscos foi o conhecimento / novidade. Os riscos novos são encarados como de maior grandeza, relativamente aos antigos e familiares. As investigações demonstram que o nível de tolerância e perceção de risco é explicável pela novidade dos riscos (Slovic, 1987). Os inquiridos revelaram assim que quanto mais consideram conhecer as tarefas menos se preocupam com o risco. Quanto mais os participantes expressam inércia e falta de tempo ou meios menos adotam comportamentos de segurança na obra.

Em termos de determinantes sociodemográficos, os resultados apontam para que os trabalhadores entre os 18 e os 30 anos se preocupam menos com os riscos, o que vem confirmar o que foi mencionado na revisão da literatura (Sjoberg e Drotz-Sjoberg, 1994).

O modelo evidencia que a variável habilitações literárias aponta que as pessoas com o ensino primário têm uma maior perceção de comportamentos de segurança do que os indivíduos com o ensino básico e com o ensino superior, o que contraria a revisão da literatura que menciona que pessoas com níveis de instrução mais baixos tendem a subvalorizar mais o risco (Silva, 2014).

Outra variável relevante é o contrato de trabalho, verificando-se que os colaboradores com contrato permanente expressaram maior perceção da exposição aos riscos comparativamente aos colaboradores com contratos temporários.

Outra variável com significância é a ocorrência de acidentes de trabalho. Como foi mencionado na revisão da literatura, indivíduos que viveram um acidente tendem a ter uma maior perceção do risco (Cordeiro, 2002). Esta variável contraria o que é mencionado na revisão da literatura, mostrando que os colaboradores que não tiveram acidentes de trabalho possuem uma maior perceção dos comportamentos de segurança relativamente aos que já sofreram acidentes.

## CONCLUSÃO

Os estudos sobre a percepção e atitudes face ao risco têm um papel importante na segurança, visto que ajudam a esclarecer o que é que influencia as decisões em termos comportamentais.

O presente trabalho teve como objetivo identificar as percepções do risco bem como os comportamentos de segurança nos trabalhadores da Indústria da Construção Civil, mais especificamente da obra de construção de um Resort, designado por “La Réserve - Natural Resort & SPA”.

Para atingir este objetivo utilizou-se um questionário, composto por três escalas, nomeadamente os determinantes da percepção do risco, a percepções de riscos específicos, bem como a percepção de comportamentos de segurança. As escalas encontram-se ainda subdivididos em treze subescalas, que correspondem a um número total de 105 itens. O questionário foi aplicado a uma amostra de conveniência, composta por 56 colaboradores em obra, considerando empreiteiros, subempreiteiros e trabalhadores temporários.

Os resultados do trabalho realizado permitiram observar comparativamente, as diferentes subescalas em análise, permitindo identificar os determinantes mais relevantes e menos relevantes na percepção dos riscos, bem como nos comportamentos de segurança.

Relativamente aos determinantes pessoais, os que maior impacto parecem ter na percepção dos riscos e nos comportamentos de segurança em obra, são os seguintes: estimativa do risco, conhecimento/novidade e a inércia e falta de tempo ou meios.

No que se refere ao impacto das variáveis de natureza sociodemográfica, podemos concluir que a idade, as habilitações literárias, o contrato de trabalho e o facto de já ter sofrido acidentes de trabalho são as que exercem uma maior influência significativa na avaliação do risco.

Neste sentido, elaborou-se um modelo teórico com os determinantes pessoais e sociodemográficos que maior impacto tem na percepção dos riscos e nos comportamentos de segurança da obra em estudo. Foi, ainda, possível verificar que nem todas as variáveis corroboram com o referido na revisão da literatura, nomeadamente na variável das habilitações literárias e nos acidentes anteriormente sofridos.

Após a conclusão do presente estudo, convém deixar algumas referências às limitações existentes, nomeadamente, o facto da amostra em estudo ser pequena o que não permite a generalização dos resultados para outros contextos. Nesta fase em que a obra se encontra não foi possível concretizar a amostra pretendida. Assim, apenas 56 participantes para um estudo correlacional é, ainda,

considerado bastante baixo. Idealmente seriam aconselháveis 100 ou mais indivíduos, fica como sugestão para trabalhos futuros.

Por outro lado, importa também referir que uma grande parte dos inquiridos possui um nível de escolaridade mais baixo, tornando-se uma problemática da iliteracia e questionável veracidade das respostas. A este nível o questionário revelou-se, em algumas partes, demasiado complexo para muitos dos trabalhadores, sugerindo-se numa aplicação futura um questionário mais simples e direcionado.

No desenvolver do trabalho considera-se que seria interessante, em trabalhos futuros, analisar as implicações de cada um dos determinantes, bem como a influência da perceção de riscos específicos no modo como os trabalhadores se comportam efetivamente durante as atividades de risco especial, o que facilitaria no elaborar dos Planos de Trabalho de Riscos Especiais e nas avaliações de risco e medidas preventivas associadas.



## BIBLIOGRAFIA

- Almeida, A. B. (2014). *Gestão do risco e da incerteza. Conceitos e filosofia subjacente*, (Cap. II). Lisboa: IST, Universidade de Lisboa. [https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/35747/1/Realidades\\_artigo2.pdf](https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/35747/1/Realidades_artigo2.pdf) - acedido a 23 de julho de 2020.
- Areosa, J. (2010). *Riscos e sinistralidade laboral: um estudo de caso em contexto organizacional*. Tese de Doutoramento de Sociologia. Lisboa: ISCTE-IUL.
- Areosa, J. (2012). A importância das perceções de riscos dos trabalhadores. *International Journal on Working Conditions*, nº 3, pp. 55-64.
- Akerlof, George A.; Shiller, Robert J. (2009) O espírito animal: como a psicologia humana impulsiona a economia e a sua importância para o capitalismo global. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Bley, J. Z. (2006). *Comportamento seguro: a psicologia da segurança no trabalho e a educação para a prevenção de doenças e acidentes de trabalho*. Curitiba: Editora Sol.
- CICCOPN (2005). *Manual do Formando. Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho na Construção Civil*. Centro de Formação Profissional da Indústria da Construção Civil e Obras Públicas do Norte. [https://elearning.iefp.pt/pluginfile.php/49418/mod\\_resource/content/0/Formando/Manual\\_do\\_Formando.pdf](https://elearning.iefp.pt/pluginfile.php/49418/mod_resource/content/0/Formando/Manual_do_Formando.pdf) - acedido a 02 de agosto de 2020.
- Constans, J. (2001). Worry propensity and the perception of risk. *Behaviour Research and Therapy*, v. 39, pp. 721-729.
- Cordeiro, R. (2002). Suggestion of an inverse relationship between perception of occupational risks and work-related injuries. *Cadernos de Saúde Pública*, v.18, nº1, pp. 45-54. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2002000100005> - acedido a 09 de agosto de 2020.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics using IBM SPSS Statistics*, (5th ed.). London: Sage Edge. [http://dl.booktolearn.com/ebooks2/science/statistics/9781526419521\\_Discovering\\_Statistics\\_aa5f.pdf](http://dl.booktolearn.com/ebooks2/science/statistics/9781526419521_Discovering_Statistics_aa5f.pdf) - acedido a 31 de outubro de 20e0.
- Fonteles, I., Medeiros, E., Nogueira, C. (2018). Motivação para comportamentos de risco: procura por sensações, dopamina e gene D4. *Psique*, v. 14, nº 2, pp. 59-84 - Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/329241597\\_Motivacao\\_para\\_comportamentos\\_de\\_risco\\_procura\\_por\\_sensacoes\\_dopamina\\_e\\_gene\\_D4](https://www.researchgate.net/publication/329241597_Motivacao_para_comportamentos_de_risco_procura_por_sensacoes_dopamina_e_gene_D4) - acedido a 15 de setembro de 2020.

- Freitas, C. M., Souza, C. A., Machado, J. M. e Porto, M. F. (2001). Acidentes de trabalho em plataformas de petróleo da Bacia de Campo. *Cad. Saúde Pública*, v. 17, nº 1, pp.117-130.
- Gardner, G. T. & Gould, L. C. (1989). Public perceptions of the risk and benefits of technology. *Risk Analysis*, v. 9, nº 2, pp. 225-242.
- Ghiglione, R., Matalon, B. (1993). *O Inquérito Teoria e Prática*, (2ª ed.). Oeiras: Celta Editora.
- Geller, E. S. (2001). *Working Safe. How to Help People Actively Care for Health and Safety*. (Second Edition). Boca Raton, USA: CRC Press.
- Goleman, Daniel (1999). *Trabalhando com a inteligência emocional*. Traduzido por M. H. C. Côrtes Editora Objetiva.
- Hilion, C. (2011). *A Influência da Motivação no Trabalho sobre a Perceção do Risco*. Dissertação de Mestrado de Segurança e Higiene no Trabalho. Setúbal: Instituto Politécnico de Setúbal.
- Knight, F. H. (1921). *Risk, Uncertainty and Profit*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. Posted: 4 nov 2009.
- Jung, C. G. (2013). *Tipos Psicológicos 6*. (7ª edição). Editora Vozes.
- Lei nº 98/2009, de 04 de setembro. *Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais*. Diário da República nº 172 – 1ª Série. Lisboa, Assembleia da República.
- Lima, M. L. (1998). Fatores sociais na percepção de riscos. Psicologia. *Revista da Associação Portuguesa de Psicologia*, v. 12, nº 1, pp. 11-28.
- Lima, M. L. (1999). Percepção de riscos e culturas de segurança nas organizações. In Psicologia. *Revista da Associação Portuguesa de Psicologia*, v.12, nº 2, pp.379-386.
- Luppe, M. R., Angelo, C. F. (2010). *As decisões de consumo e a heurística da ancoragem: uma análise da racionalidade do processo de escolha*. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-69712010000600006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712010000600006) - acedido a 09 de agosto de 2020.
- Mayer, J. (2006). *La inteligencia emocional* - Disponível em: [https://factorhumana.org/attachments\\_secure/article/8301/IE\\_cast.pdf](https://factorhumana.org/attachments_secure/article/8301/IE_cast.pdf) - acedido a 15 de setembro de 2020.
- Marôco, J. (2018) *Análise Estatística com o SPSS Statistics*, (7ª edição). Lisboa: ReportNumber.
- Meliá, J. L. (1998). Un modelo causal psicosocial de los accidentes laborales [A psychosocial causal

model of work accidents.]. *Anuario de Psicología*, v. 29, nº 3, pp. 25-43. Universitat de València <https://www.uv.es/~meliajl/Papers/1998ModeloMelia.pdf> - acedido a 01 de agosto de 2020.

Miguens, Sofia (2006). Conceito de crença, triangulações e atenção conjunta. In Sofia Miguens e Carlos Mauro (2006). *Perspectives on rationality* (pp. 99-117). Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Letras.

Oliveira, C. G. (2014). *Avaliação de riscos profissionais: uma reflexão conceptual e metodológica*. Lisboa: Chiado Editora.

OHSAS 18001:2007, *Sistemas de gestão da segurança e da saúde no trabalho*. [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7319/2/Anexo%20I%20OHSAS180012007\\_pt.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/7319/2/Anexo%20I%20OHSAS180012007_pt.pdf) - acedido a 23 de julho de 2020 e a 01 de agosto de 2020.

Orientação nº 34/2020 de 11 de julho de 202 – COVID-19: *Prevenção e Controlo de Infecção no Setor da Construção Civil*. Direção Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0342020-de-11072020-pdf.aspx> - acedido a 02 de agosto de 2020.

Pacheco, C. (2012). *Perceção de Riscos e Comportamentos Seguros, Qual o papel destes elementos enquanto componentes da cultura de segurança organizacional?* Dissertação de Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho. Setúbal: Instituto Politécnico Setúbal.

Pereira, M. (2010) – *Questionário sobre percepções e atitudes face ao risco*. Texto não publicado. Setúbal: Instituto Politécnico Setúbal.

Pereira, M. O. (2019) - *Gestão da Cultura e Comportamentos de Segurança*. Texto não publicado. Setúbal: Instituto Politécnico Setúbal.

Pinto, A. (2005). *Manual de segurança: construção, conservação e restauro de edifícios*. Lisboa: Edições Sílabo, pp. 59-70.

Puy, A. (1995). *Percepción social de los riesgos*. Espanha: Edition Fundación Mapfre.

Realista, A. (2014). *A percepção do risco na atividade dos Bombeiros*. Dissertação de Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho. Setúbal: Instituto Politécnico Setúbal.

Renn, O. (1992). Concepts of risk: A clarification. In Krinsky, S. and Golding, D. (Eds.) *Social Theories of Risk Westport*, (Chapter 3). CT: Praeger, pp. 53-79.

Rotter, J. B. (1966). *Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement*. Psychological Monographs, 80, pp. 1-28.

- Rundmo, T. (1992). *Risk perception and safety on offshore petroleum platforms*. Safety Science. v. 15, pp. 39-52.
- Rundmo, T. (1996). *Associations between risk perception and safety*. Safety Science, v. 24, nº 3, pp.197-209.
- Silva, P. (2014). *Perceção de riscos na construção de uma barragem*. Dissertação de Mestrado em Segurança e Higiene no Trabalho. Setúbal: Instituto Politécnico Setúbal.
- Sjoberg, L., Bjorg-Elin, M., Rundmo, T. (2004). *Explaining risk perception. An evaluation of the psychometric paradigm in risk perception research*. Norwegian University of Science and Technology, C Rotunde Publikasjoner.
- Sjoberg, L. (1998). *Word views, political attitudes and risk perception*. Risk: Health, Safety & Environment, v.9, nº 2, pp. 137-152.
- Sjoberg, L., Drotz-Sjoberg, B. (1994). Radiation and Society: Comprehending radiation risk. *Proceedings of na International Conference on Radiation and Society: comprehending radiation risk*, Paris, 24-28 october.
- Slovic, P. (2001). The risk game. *Journal of Hazardous Materials* 86, pp. 17-24. <http://158.132.155.107/posh97/private/RiskManagement/Slovic-game.pdf> - acedido a 01 de agosto de 2020.
- Slovic, P. (1987). *Perception of Risk*. Science, New Series, v. 236, Issue 4799, pp. 280-285. <http://socsci2.ucsd.edu/~aronatas/project/academic/risk%20slovic.pdf> - acedido a 08 de agosto de 2020.
- Stake, R. (2007). *A Arte da Investigação com Estudos de Caso*. Lisboa: Gulbenkian.
- Starr, C. (1969). *Social benefit versus technological risk*. Disponível em: [http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000262&pid=S16454464201200020000300041&lng=pt](http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000262&pid=S16454464201200020000300041&lng=pt) - acedido a 08 de agosto de 2020.
- Teixeira, S. (2010). *Gestão das Organizações*, (2ª edição). Lisboa: Verlag Dashofer, Learning & Higher Education.
- Tomé, D., Caeiro, A., Castro, F., Neto, C., Santos, T., Lopes, P. (2018). Efeitos do ruído na audição. *Revista Ciência Elem.*, v. 6, nº 4 – Disponível em: [https://wikiciencias.casadasciencias.org/wiki/index.php/Efeitos\\_do\\_ru%C3%ADdo\\_na\\_audi%C3%A7%C3%A3o](https://wikiciencias.casadasciencias.org/wiki/index.php/Efeitos_do_ru%C3%ADdo_na_audi%C3%A7%C3%A3o) - acedido a 15 de setembro de 2020.
- Weyman, A., Kelly, C. (1999). *Risk perception and risk communication: a review of the literature*. Health and Safety Executive Contract Research Report No. 248/1999, United Kingdom.

Williamson, J. e Andrew Weyman, A. (2005). *Review of the Public Perception of Risk, and Stakeholder Engagement*. HSL/2005/16 – Disponível em: ([http://www.hse.gov.uk/research/hsl\\_pdf/2005/hsl0516.pdf](http://www.hse.gov.uk/research/hsl_pdf/2005/hsl0516.pdf) - acedido a 12 de agosto de 2020.

Zêzere, J., Ramos, C., Reis, E., Garcia, R., Oliveira, S. C. (2009). *Perigos Naturais, Tecnológicos e Ambientais na Região do Oeste e Vale do Tejo*. Inforgeo, Associação Portuguesa de Geógrafos, pp. 37-49.

Yin, R. (2005). *Estudo de caso: planeamento e métodos*, (3ª ed.). Porto Alegre: Bookman.

## **Sites consultados**

- [https://www.act.gov.pt/\(pt\)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesdeTrabalhoMortais.aspx](https://www.act.gov.pt/(pt)/CentroInformacao/Estatistica/Paginas/AcidentesdeTrabalhoMortais.aspx) - acedido a 01 de agosto de 2020.
- <http://www.fepicop.pt/index.php?id=21> - acedido a 02 de agosto de 2020.
- <https://www.lucios.pt/empresa/> - acedido a 29 de agosto de 2020.
- <https://www.surveymonkey.com/pt/investigacao-quantitativa> - acedido a 06 de setembro de 2020.
- [https://elearning.iefp.pt/pluginfile.php/47259/mod\\_scorm/content/0/ati07/02ati07.htm](https://elearning.iefp.pt/pluginfile.php/47259/mod_scorm/content/0/ati07/02ati07.htm) - acedido a 15 de setembro de 2020.

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1**

# QUESTIONÁRIO

## PERCEÇÃO E ATITUDES FACE AO RISCO

Este questionário pretende conhecer a sua opinião relativamente à Segurança.

Leia com atenção cada uma das afirmações que lhe são apresentadas.

**Só** poderá dar **uma resposta** para **cada afirmação**. Faça-o de forma espontânea e sincera, procurando demorar o menor tempo possível a assinalar cada uma das respostas.

**Não existem respostas certas ou erradas.**

Para responder assinale com um círculo (O) à volta do número que melhor define a sua opinião sobre cada uma das afirmações.

Quando achar que se enganou, faça uma cruz e volte a fazer um círculo no local pretendido.

**É essencial que responda a todas as questões indicadas.**

Garantimos em absoluto, o **anonimato** e a **confidencialidade** das suas respostas.



## Parte 1

### DETERMINANTES DE PERCEÇÃO DE RISCOS

Relativamente à segurança, eu penso que...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Quando corro riscos experimento sensações novas.	1	2	3	4	5	6	7	
2. Ao correr riscos melhoro a minha auto-confiança.	1	2	3	4	5	6	7	
3. Correr riscos é uma oportunidade de testar os meus limites.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Quando arrisco dá-me alguma satisfação.	1	2	3	4	5	6	7	

Relativamente à segurança, considero que...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Cuidados acrescidos em termos de segurança exigem demasiado tempo e esforço.	1	2	3	4	5	6	7	
2. O pouco tempo que é dado para executar as tarefas leva-me a facilitar em termos de segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
3. A falta de meios leva-me a arriscar em termos de segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Por vezes, não uso os equipamentos de proteção porque me incomodam.	1	2	3	4	5	6	7	

Relativamente à segurança, estou convicto que...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Não terei consequências graves dos riscos que corro.	1	2	3	4	5	6	7	
2. Os riscos resultantes da minha atividade podem afetar muitas pessoas.	1	2	3	4	5	6	7	
3. O meu trabalho é, por vezes, muito arriscado.	1	2	3	4	5	6	7	
4. O meu trabalho acarreta riscos para a saúde.	1	2	3	4	5	6	7	
5. O meu trabalho é completamente seguro.	1	2	3	4	5	6	7	
6. Os riscos com que lido só me poderão afetar a mim.	1	2	3	4	5	6	7	

Relativamente à segurança, parece-me que...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Facilito mais, quando lido com situações que conheço, do que com situações novas.	1	2	3	4	5	6	7	
2. Quando enfrento um perigo pela primeira vez tendo a tomar mais precauções, do que nas vezes seguintes.	1	2	3	4	5	6	7	
3. Arrisco porque sei que controlo bem os riscos associados ao meu trabalho.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Conheço e domino muito bem as minhas tarefas, não havendo grandes riscos associados.	1	2	3	4	5	6	7	

Relativamente à segurança, sou da opinião que...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Não tenho receio daquilo que não vejo.	1	2	3	4	5	6	7	
2. Tendo a dar pouca importância a riscos que não posso controlar.	1	2	3	4	5	6	7	
3. Não vale a pena preocupar-nos com os riscos que dependem dos outros.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Vale mais estar descontraindo do que preocupado com eventualidades.	1	2	3	4	5	6	7	
5. Não considero que corro riscos.								

Relativamente à segurança, parece-me que...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Tenho mais cuidado face a riscos com que já tive um acidente ou estive quase a ter.	1	2	3	4	5	6	7	
2. Os riscos que podem ter efeitos a longo prazo estão menos presentes na minha memória.	1	2	3	4	5	6	7	
3. Tomo mais precauções sobre riscos cujas consequências estão mais presentes na minha memória.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Muitas vezes não utilizo equipamentos de segurança porque não me lembro deles.	1	2	3	4	5	6	7	

Relativamente à segurança, muitas vezes sinto que...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Quando uso equipamentos de protecção sinto-me mais seguro e por isso posso arriscar mais.	1	2	3	4	5	6	7	
2. Com as medidas de segurança implementadas em obra posso ter comportamentos mais destemidos.	1	2	3	4	5	6	7	
3. Quando os trabalhos são acompanhados e fiscalizados sinto que o risco é menor.	1	2	3	4	5	6	7	

Relativamente à segurança, tenho a sensação que...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Tendo a cumprir mais as regras de segurança quando estou a ser observado.	1	2	3	4	5	6	7	
2. Não cumprir com algumas regras de segurança dá-me um sentimento de maior liberdade.	1	2	3	4	5	6	7	
3. Em questões de segurança gosto de me guiar pela minha cabeça e não por aquilo que me querem impor.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Tendo a usar mais os equipamentos de protecção individual quando estou a ser observado.	1	2	3	4	5	6	7	

Estou convencido que...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Tenho corrido riscos para a saúde (por exemplo, tabaco, má alimentação, consumo de álcool elevado).	1	2	3	4	5	6	7	
2. Tenho corrido riscos de segurança (por exemplo, conduzir a alta velocidade, usar o telemóvel enquanto conduzo, etc).	1	2	3	4	5	6	7	
3. De uma forma geral, não estou disposto a correr riscos.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Aqueles que me conhecem dizem que eu arrisco muito.	1	2	3	4	5	6	7	

## Parte 2

### PERCEÇÃO DE RISCOS ESPECÍFICOS NA OBRA LA RESERVE

1. Indique qual considera ser o seu grau de exposição aos seguintes riscos:	Nenhum Risco	Muito Baixo	Baixo	Médio	Elevado	Muito Elevado	Elevadíssimo
1. Respirar produtos químicos, tóxicos ou nocivos (gases, vapores, fumos, poeiras) nos espaços confinados do reservatório de abastecimento de águas.	1	2	3	4	5	6	7
2. Falta de oxigénio e dificuldade respiratória nos trabalhos que decorrem no interior dos tanques.	1	2	3	4	5	6	7
3. Manipular ou estar em contato com produtos químicos, tóxicos ou nocivos (por exemplo: óleo descofrante)	1	2	3	4	5	6	7
4. Manipular ou estar em contato com produtos explosivos (gases e outros combustíveis).	1	2	3	4	5	6	7
5. Risco de quedas em altura com consequências graves (escadas, andaimes, plataformas de trabalho).	1	2	3	4	5	6	7
6. Risco de quedas ao mesmo nível com consequências graves (negativos das lajes, desníveis do terreno, tropeçamento em materiais e equipamentos, etc...)	1	2	3	4	5	6	7
7. Risco de Eletrocussão (fios descarnados, falha na proteção de componentes).	1	2	3	4	5	6	7
8. Risco de queimaduras (por projeção de partículas incandescentes, soldadura).	1	2	3	4	5	6	7
9. Risco de ferimentos com máquinas portáteis elétricas.	1	2	3	4	5	6	7
10. Risco de ferimentos com ferramentas de trabalho.	1	2	3	4	5	6	7
11. Risco de ser atingido por projeção de partículas (rebarbadora, máquina soldar).	1	2	3	4	5	6	7
12. Risco de acidentes de circulação e manobras durante o trabalho.	1	2	3	4	5	6	7
13. Risco de ferimentos por contato com as gruas em movimento.	1	2	3	4	5	6	7
14. Risco de contaminação por agentes biológicos (COVID 19).	1	2	3	4	5	6	7
15. Estar exposto a vibrações emitidas por máquinas (ex: martelo pneumático).	1	2	3	4	5	6	7
16. Estar exposto a ruído (máquinas e equipamentos).	1	2	3	4	5	6	7
17. Risco de perfuração e corte nos ferros de marcação e espera.	1	2	3	4	5	6	7
18. Risco de soterramento na movimentação de terras.	1	2	3	4	5	6	7
19. Risco de esmagamento por queda de grua.	1	2	3	4	5	6	7
20. Risco de atropelamento por máquinas e equipamentos em obra.	1	2	3	4	5	6	7

<b>2. Relativamente aos riscos referidos no quadro anterior, indique qual a sua preocupação com estes:</b>	<b>Nenhum Risco</b>	<b>Muito Baixo</b>	<b>Baixo</b>	<b>Médio</b>	<b>Elevado</b>	<b>Muito Elevado</b>	<b>Elevadíssimo</b>
1. Respirar produtos químicos, tóxicos ou nocivos (gases, vapores, fumos, poeiras) nos espaços confinados do reservatório de abastecimento de águas.	1	2	3	4	5	6	7
2. Falta de oxigénio e dificuldade respiratória nos trabalhos que decorrem no interior dos tanques.	1	2	3	4	5	6	7
3. Manipular ou estar em contato com produtos químicos, tóxicos ou nocivos (por exemplo: óleo descofrante)	1	2	3	4	5	6	7
4. Manipular ou estar em contato com produtos explosivos (gases e outros combustíveis).	1	2	3	4	5	6	7
5. Risco de quedas em altura com consequências graves (escadas, andaimes, plataformas de trabalho).	1	2	3	4	5	6	7
6. Risco de quedas ao mesmo nível com consequências graves (negativos das lajes, desníveis do terreno, tropeçamento em materiais e equipamentos, etc...)	1	2	3	4	5	6	7
7. Risco de Eletrocussão (fios descarnados, falha na proteção de componentes).	1	2	3	4	5	6	7
8. Risco de queimaduras (por projeção de partículas incandescentes, soldadura).	1	2	3	4	5	6	7
9. Risco de ferimentos com máquinas portáteis elétricas.	1	2	3	4	5	6	7
10. Risco de ferimentos com ferramentas de trabalho.	1	2	3	4	5	6	7
11. Risco de ser atingido por projeção de partículas (rebarbadora, máquina soldar).	1	2	3	4	5	6	7
12. Risco de acidentes de circulação e manobras durante o trabalho.	1	2	3	4	5	6	7
13. Risco de ferimentos por contato com as gruas em movimento.	1	2	3	4	5	6	7
14. Risco de contaminação por agentes biológicos (COVID 19).	1	2	3	4	5	6	7
15. Estar exposto a vibrações emitidas por máquinas (ex: martelo pneumático).	1	2	3	4	5	6	7
16. Estar exposto a ruído (máquinas e equipamentos).	1	2	3	4	5	6	7
17. Risco de perfuração e corte nos ferros de marcação e espera.	1	2	3	4	5	6	7
18. Risco de soterramento na movimentação de terras.	1	2	3	4	5	6	7
19. Risco de esmagamento por queda de grua.	1	2	3	4	5	6	7
20. Risco de atropelamento por máquinas e equipamentos em obra.	1	2	3	4	5	6	7

### Parte 3

#### PERCEÇÃO DE COMPORTAMENTOS DE SEGURANÇA

1. Na sua organização e na obra La Reserve...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Os equipamentos de proteção individual adequados à minha função são me disponibilizados pela entidade patronal e são obrigatórios usar em obra.	1	2	3	4	5	6	7	
2. As chefias diretas não têm a formação necessária para identificar e tratar problemas com a segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
3. O Dono de Obra/Lucios demonstram preocupação com a Segurança no Trabalho.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Existe alguma confusão sobre quem devemos contatar quando surge alguma questão relacionada com a segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
5. A administração incita os colaboradores a trabalharem de acordo com as regras de segurança implementadas em obra.	1	2	3	4	5	6	7	
6. Na minha empresa a formação em segurança é feita com alguma regularidade e adequa-se às reais necessidades.	1	2	3	4	5	6	7	
7. Quando há muito trabalho as chefias diretas incentivam sempre ao cumprimento das regras de segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
8. Os acidentes são investigados e reajustadas as normas de segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
9. A formação de acolhimento em obra e específica às atividades é adequada .	1	2	3	4	5	6	7	
10. A boa manutenção das condições de segurança do estaleiro é uma prioridade do Dono de Obra/Lucios.	1	2	3	4	5	6	7	
11. Os equipamentos de proteção individual raramente são inspecionado ou testados por pessoal competente.	1	2	3	4	5	6	7	
12. O sistema de avaliação de riscos em vigor é eficaz na prevenção de acidentes laborais.	1	2	3	4	5	6	7	
13. Existem condições de segurança e saúde em obra direcionadas ao risco de contágio por Covid-19 e são dadas a conhecer aos trabalhadores.	1	2	3	4	5	6	7	
14. São feitas visitas regulares por parte dos responsáveis pela segurança em obra e são tomadas medidas de melhoria contínua.	1	2	3	4	5	6	7	
15. Existem medidas de proteção coletiva em obra adequadas aos riscos que corremos.	1	2	3	4	5	6	7	

2. As pessoas que trabalham nesta obra de um modo geral...	Discordo Totalmente				Concordo Totalmente			
1. Esforçam-se para realizar o trabalho de forma segura, de acordo com as regras de segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
2. Consideram que a segurança é responsabilidade exclusiva dos outros.	1	2	3	4	5	6	7	
3. Não dão o exemplo e não utilizam o equipamento de segurança quando sabem que não estão a ser observadas.	1	2	3	4	5	6	7	
4. Arrumam sempre os EPI's e equipamentos corretamente.	1	2	3	4	5	6	7	
5. Têm tendência a criticar o trabalho de segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
6. Têm orgulho por se trabalhar de uma forma correta.	1	2	3	4	5	6	7	
7. Respeitam as indicações dos técnicos de segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
8. Raramente inspecionam e testam corretamente todo o equipamento de proteção individual.	1	2	3	4	5	6	7	
9. Estão preparadas para situações de emergência e sabem o que fazer.	1	2	3	4	5	6	7	
10. Dão prioridade aos prazos execução relativamente à segurança.	1	2	3	4	5	6	7	
11. São incentivados pelas chefias diretas a respeitar as medidas de segurança.	1	2	3	4	5	6	7	

#### Parte 4

#### CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Preencha, por favor, os seguintes dados de modo a permitir-nos caracterizar esta obra.

**Relembramos que será garantido, em absoluto, o anonimato e a confidencialidade das suas respostas.**

1. Nacionalidade: \_\_\_\_\_ 2. Sexo: \_\_\_\_\_ 3. Idade: \_\_\_\_\_

4. Estado Civil: \_\_\_\_\_ 5. Nº de Pessoas que compõem o Agregado familiar: \_\_\_\_\_

5. Habilitações Escolares: \_\_\_\_\_ 6. Profissão: \_\_\_\_\_

7. Empresa:   Empreiteiro Geral ☐       Subempreiteiro ☐       Trabalho Temporário ☐

8. Antiguidade na empresa: \_\_\_\_\_ 9. Há quanto tempo trabalha na atual função: \_\_\_\_\_

10. Qual a atividade/função nesta empreitada? \_\_\_\_\_

11. O seu contrato de trabalho é: Permanente ☐       Temporário ☐

12. Já sofreu acidentes de trabalho? Sim ☐       Não ☐

13. Se sim, esse acidente foi: Ligeiro ☐       Grave ☐       Muito Grave ☐

14. Já presenciou acidentes de trabalho com gravidade? Sim ☐       Não ☐

**Grata pela sua colaboração!**

**Fonte:** Adaptado de Pereira (2010).

# **APÊNDICES**

## **APÊNDICE 1**



### Caracterização da amostra.

<b>Nacionalidade</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Portuguesa	42	75%
Comunitária	8	14%
Não Comunitária	6	11%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Masculino	52	93%
Feminino	4	7%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Idade</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
18-30	8	14%
31-45	23	41%
> 45	25	45%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Estado Civil</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Solteiro	23	41%
Casado	24	43%
Divorciado	9	16%
Viúvo	0	0%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Composição do agregado familiar</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1	9	16%
2	10	18%
3	19	34%
4	12	21%
> 5	6	11%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Habilitações escolares</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ensino Superior	5	9%
Ensino Secundário	15	27%
Ensino do 5º ao 9º ano	27	48%
Ensino Primário	6	11%
Não responderam	3	5%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Profissão</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ajudante de Eletricista	1	2%
Ajudante de impermeabilizador	1	2%
Ajustador/Montador	1	2%
Armador de ferro	8	14%
Arvorado	1	2%
Canalizador	1	2%
Carpinteiro	11	20%
Director obra	1	2%
Eletricista	2	4%

Encarregado 2ª	1	2%
Encarregado geral	1	2%
Engenheira do Ambiente	1	2%
Engenheira Mecânica	1	2%
Engenheiro Civil	1	2%
Engenheiro Civil / TSST	1	2%
Engenheiro Técnico	1	2%
Gruista	1	2%
Impermeabilizador	1	2%
Manobrador	1	2%
Montador Andaime	1	2%
Montador de andaimes	1	2%
Oficial Eletricista	1	2%
Orçamentista	1	2%
Pedreiro	5	9%
Porteiro	1	2%
Preparador de obra	1	2%
Seguidor	1	2%
Servente	2	4%
Técnico AVAC	3	5%
TQAS	1	2%
Ventilação mecânica	1	2%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Empresa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Empreiteiro geral	13	23%
Suempreiteiro	35	63%
Empresa trabalho temporário	8	14%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Antiguidade na empresa</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
< 1 ano	14	25%
1-2 anos	13	23%
3-4 anos	11	20%
5-10 anos	7	13%
11-20 anos	7	13%
> 21 anos	3	5%
Não responderam	1	2%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Tempo na atual função</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
< 1 ano	5	9%
1-2 anos	11	20%
3-4 anos	5	9%
5-10 anos	7	13%
11-20 anos	13	23%
> 21 anos	15	27%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Atividade/função nesta empreitada</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ajudante de Eletricista	1	2%
Ajudante de impermeabilizador	1	2%

Animador de Segurança	1	2%
Armador de ferro	8	14%
Arvorado	1	2%
Canalizador	1	2%
Carpinteiro	10	18%
Chefe de Equipa	2	4%
Chefe de Equipa – AVAC	1	2%
Chefe de Equipa-Eletricista	1	2%
Encarregado Geral	1	2%
Direção Técnica	1	2%
Diretor de obra adjunto	1	2%
Eletricista	1	2%
Encarregado 2ª	1	2%
Gruista	1	2%
Impermeabilizador	1	2%
Instalações Eléctricas	1	2%
Manobrador	1	2%
Montador andaimes	2	4%
Montagem/desmontagem de guias	2	4%
Orçamentista	1	2%
Pedreiro	4	7%
Porteiro	1	2%
Preparador de obra	1	2%
Servente	2	4%
Técnica Administrativa	1	2%
Técnica de qualidade, ambiente e segurança	1	2%
Técnico AVAC	3	5%
TQAS	1	2%
TSST	1	2%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Vínculo Contratual</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Permanente	34	61%
Temporário	22	39%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Ocorrência de acidentes trabalho</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sim	20	36%
Não	36	64%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>
<b>Se sim, esse acidente foi:</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Ligeiro	14	25%
Grave	5	9%
Muito Grave	1	2%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>36%</b>
<b>Assistiu a acidentes com gravidade</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sim	28	50%
Não	28	50%
<b>Total</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

## **APÊNDICE 2**

## Influência dos determinantes pessoais

### Percepção da exposição ao risco

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.511 <sup>a</sup>	.261	.097	1.36481

a. Predictors: (Constant), atracção, conhecimento, estimativa, ilusão, novidade, compensação, reactância, memorização, negação, inercia

#### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	29.611	10	2.961	1.590	.141 <sup>b</sup>
	Residual	83.822	45	1.863		
	Total	113.433	55			

a. Dependent Variable: exposição

b. Predictors: (Constant), atracção, conhecimento, estimativa, ilusão, novidade, compensação, reactância, memorização, negação, inercia

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.302	1.199		.252	.802
	novidade	.211	.168	.240	1.259	.215
	inercia	.180	.245	.220	.736	.465
	estimativa	.430	.220	.330	1.955	.057
	conhecimento	-.149	.115	-.207	-1.296	.202
	ilusão	.242	.151	.277	1.606	.115
	negação	-.073	.221	-.077	-.332	.742
	memorização	-.267	.204	-.275	-1.307	.198
	compensação	.298	.165	.311	1.802	.078
	reactância	-.102	.224	-.121	-.458	.649
	atracção	-.012	.173	-.013	-.071	.944

a. Dependent Variable: exposição

### Preocupação com o risco

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.486 <sup>a</sup>	.236	.066	1.38327

a. Predictors: (Constant), atracção, conhecimento, estimativa, ilusão, novidade, compensação, reactância, memorização, negação, inercia

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	26.584	10	2.658	1.389	.216 <sup>b</sup>
	Residual	86.104	45	1.913		
	Total	112.688	55			

a. Dependent Variable: preocupação

b. Predictors: (Constant), atracção, conhecimento, estimativa, ilusão, novidade, compensação, reactância, memorização, negação, inercia

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.253	1.215		1.032	.308
	novidade	.127	.170	.145	.747	.459
	inercia	.306	.248	.374	1.233	.224
	estimativa	.413	.223	.318	1.854	.070
	conhecimento	-.235	.116	-.329	-2.021	.049
	ilusão	.129	.153	.148	.847	.402
	negação	-.188	.224	-.199	-.842	.404
	memorização	-.251	.207	-.260	-1.212	.232
	compensação	.098	.167	.103	.588	.560
	reactância	.035	.227	.042	.156	.877
	atracção	.030	.175	.032	.170	.865

a. Dependent Variable: preocupação

Comportamentos segurança obra

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.600 <sup>a</sup>	.360	.217	.89092

a. Predictors: (Constant), atracção, conhecimento, estimativa, ilusão, novidade, compensação, reactância, memorização, negação, inercia

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	20.064	10	2.006	2.528	.016 <sup>b</sup>
	Residual	35.718	45	.794		
	Total	55.782	55			

a. Dependent Variable: comp\_seg\_obra

b. Predictors: (Constant), atracção, conhecimento, estimativa, ilusão, novidade, compensação, reactância, memorização, negação, inercia

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	6.085	.782		7.777	.000
novidade	.074	.110	.120	.677	.502
inercia	-.436	.160	-.757	-2.726	.009
estimativa	-.062	.144	-.068	-.431	.668
conhecimento	.077	.075	.153	1.028	.310
ilusão	-.097	.098	-.157	-.981	.332
negação	-.030	.144	-.044	-.205	.839
memorização	.165	.133	.242	1.235	.223
compensação	.103	.108	.153	.954	.345
reactância	.069	.146	.116	.473	.639
atração	-.052	.113	-.080	-.465	.645

a. Dependent Variable: comp\_seg\_obra

Comportamentos de segurança pessoas que trabalham na obra

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.517 <sup>a</sup>	.267	.105	.91410

a. Predictors: (Constant), atração, conhecimento, estimativa, ilusão, novidade, compensação, reactância, memorização, negação, inercia

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.725	10	1.373	1.643	.125 <sup>b</sup>
	Residual	37.601	45	.836		
	Total	51.326	55			

a. Dependent Variable: comp\_seg\_pessoas

b. Predictors: (Constant), atração, conhecimento, estimativa, ilusão, novidade, compensação, reactância, memorização, negação, inercia

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	4.859	.803		6.053	.000
novidade	.068	.112	.115	.604	.549
inercia	-.272	.164	-.492	-1.658	.104
estimativa	.093	.147	.106	.629	.533
conhecimento	.048	.077	.100	.625	.535
ilusão	.003	.101	.004	.026	.980
negação	-.010	.148	-.016	-.069	.946
memorização	.008	.137	.012	.057	.955
compensação	.182	.111	.283	1.644	.107
reactância	.021	.150	.036	.138	.891
atração	-.137	.116	-.217	-1.184	.243

a. Dependent Variable: comp\_seg\_pessoas



## **APÊNDICE 3**

## Influência dos fatores sociodemográficos na percepção do risco e nos comportamentos de segurança

Sexo

### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	.849	1	.849	.407	.526
	Within Groups	112.584	54	2.085		
	Total	113.433	55			
preocupação	Between Groups	1.324	1	1.324	.642	.427
	Within Groups	111.364	54	2.062		
	Total	112.688	55			
comp_seg_obra	Between Groups	2.018	1	2.018	2.027	.160
	Within Groups	53.764	54	.996		
	Total	55.782	55			
comp_seg_pessoas	Between Groups	.691	1	.691	.737	.394
	Within Groups	50.635	54	.938		
	Total	51.326	55			

Idade

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	\ge18\le30	8	2.9813	1.34614
	>30\le45	23	3.6609	1.22084
	>45	25	3.6443	1.64403
	Total	56	3.5564	1.43611
preocupação	\ge18\le30	8	2.0688	.57875
	>30\le45	23	3.6569	1.31071
	>45	25	3.4120	1.54382
	Total	56	3.3207	1.43139
comp_seg_obra	\ge18\le30	8	5.5333	1.07142
	>30\le45	23	5.7159	1.02931
	>45	25	5.5120	.99791
	Total	56	5.5988	1.00709
comp_seg_pessoas	\ge18\le30	8	5.3841	1.35436
	>30\le45	23	5.3123	.86628
	>45	25	5.3345	.95625
	Total	56	5.3325	.96602

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Exposição	Between Groups	3.091	2	1.545	.742	.481
	Within Groups	110.343	53	2.082		
	Total	113.433	55			
preocupação	Between Groups	15.347	2	7.673	4.178	.021
	Within Groups	97.341	53	1.837		
	Total	112.688	55			
comp_seg_obra	Between Groups	.538	2	.269	.258	.773
	Within Groups	55.244	53	1.042		
	Total	55.782	55			
comp_seg_pessoas	Between Groups	.031	2	.015	.016	.984
	Within Groups	51.295	53	.968		
	Total	51.326	55			

## Post Hoc Tests

Dependent Variable	(I) Idade	(J) Idade	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Exposição	Tukey HSD	\ge18\le30 >30\le45	-.67962	.59225	.490
		\ge18\le30 >45	-.66307	.58611	.499
		>30\le45 \ge18\le30	.67962	.59225	.490
		>30\le45 >45	.01655	.41689	.999
		>45 \ge18\le30	.66307	.58611	.499
		>45 >30\le45	-.01655	.41689	.999
	Scheffe	\ge18\le30 >30\le45	-.67962	.59225	.522
		\ge18\le30 >45	-.66307	.58611	.531
		>30\le45 \ge18\le30	.67962	.59225	.522
		>30\le45 >45	.01655	.41689	.999
		>45 \ge18\le30	.66307	.58611	.531
		>45 >30\le45	-.01655	.41689	.999
preocupação	Tukey HSD	\ge18\le30 >30\le45	-1.58811*	.55627	.017
		\ge18\le30 >45	-1.34325*	.55049	.047
		>30\le45 \ge18\le30	1.58811*	.55627	.017
		>30\le45 >45	.24486	.39156	.807
		>45 \ge18\le30	1.34325*	.55049	.047
		>45 >30\le45	-.24486	.39156	.807
	Scheffe	\ge18\le30 >30\le45	-1.58811*	.55627	.023
		\ge18\le30 >45	-1.34325	.55049	.060
		>30\le45 \ge18\le30	1.58811*	.55627	.023
		>30\le45 >45	.24486	.39156	.823
		>45 \ge18\le30	1.34325	.55049	.060
		>45 >30\le45	-.24486	.39156	.823
comp_seg_obra	Tukey HSD	\ge18\le30 >30\le45	-.18261	.41906	.901
		\ge18\le30 >45	.02133	.41471	.999
		>30\le45 \ge18\le30	.18261	.41906	.901
		>30\le45 >45	.20394	.29498	.770
		>45 \ge18\le30	-.02133	.41471	.999
		>45 >30\le45	-.20394	.29498	.770

comp_seg_pessoas	Scheffe	\ge18\le30	>30\le45	-.18261	.41906	.910
			>45	.02133	.41471	.999
		>30\le45	\ge18\le30	.18261	.41906	.910
			>45	.20394	.29498	.788
	Tukey HSD	>45	\ge18\le30	-.02133	.41471	.999
			>30\le45	-.20394	.29498	.788
		\ge18\le30	>30\le45	.07184	.40381	.983
			>45	.04955	.39962	.992
	Scheffe	>30\le45	\ge18\le30	-.07184	.40381	.983
			>45	-.02229	.28424	.997
		>45	\ge18\le30	-.04955	.39962	.992
			>30\le45	.02229	.28424	.997
	Scheffe	\ge18\le30	>30\le45	.07184	.40381	.984
			>45	.04955	.39962	.992
		>30\le45	\ge18\le30	-.07184	.40381	.984
			>45	-.02229	.28424	.997
	Scheffe	>45	\ge18\le30	-.04955	.39962	.992
			>30\le45	.02229	.28424	.997

#### Estado civil

		N	Mean	Std. Deviation
Exposição	Casado	24	3.4128	1.41400
	Divorciado	9	3.3056	1.30491
	Solteiro	23	3.8043	1.52777
	Total	56	3.5564	1.43611
preocupação	Casado	24	3.3896	1.42386
	Divorciado	9	3.0722	1.23114
	Solteiro	23	3.3460	1.55575
	Total	56	3.3207	1.43139
comp_seg_obra	Casado	24	5.3861	1.04155
	Divorciado	9	6.0148	.78936
	Solteiro	23	5.6580	1.02520
	Total	56	5.5988	1.00709
comp_seg_pessoas	Casado	24	5.2197	.95494
	Divorciado	9	5.5859	.54377
	Solteiro	23	5.3510	1.10979
	Total	56	5.3325	.96602

# ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	2.475	2	1.238	.591	.557
	Within Groups	110.958	53	2.094		
	Total	113.433	55			
preocupação	Between Groups	.684	2	.342	.162	.851
	Within Groups	112.004	53	2.113		
	Total	112.688	55			
comp_seg_obra	Between Groups	2.724	2	1.362	1.360	.265
	Within Groups	53.058	53	1.001		
	Total	55.782	55			
comp_seg_pessoas	Between Groups	.891	2	.445	.468	.629
	Within Groups	50.435	53	.952		
	Total	51.326	55			

## Agregado familiar

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	\ge5	6	4.6417	1.60917
	1	9	4.3667	1.27574
	2	10	3.5008	1.37067
	3	19	3.1263	1.49447
	4	12	3.1333	1.03074
	Total	56	3.5564	1.43611
preocupação	\ge5	6	4.1417	1.48439
	1	9	3.8389	1.46858
	2	10	3.4708	1.46126
	3	19	2.6658	1.15639
	4	12	3.4333	1.54160
	Total	56	3.3207	1.43139
comp_seg_obra	\ge5	6	5.9111	.95001
	1	9	5.0815	1.21050
	2	10	5.4467	1.02225
	3	19	5.7509	1.05406
	4	12	5.7167	.75752
	Total	56	5.5988	1.00709
comp_seg_pessoas	\ge5	6	5.6364	.76060
	1	9	4.9677	.96333
	2	10	4.9818	.97893
	3	19	5.6124	1.02621
	4	12	5.3030	.90190
	Total	56	5.3325	.96602

# ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	18.669	4	4.667	2.512	.053
	Within Groups	94.764	51	1.858		
	Total	113.433	55			
preocupação	Between Groups	14.987	4	3.747	1.956	.115
	Within Groups	97.700	51	1.916		
	Total	112.688	55			
comp_seg_obra	Between Groups	3.831	4	.958	.940	.448
	Within Groups	51.951	51	1.019		
	Total	55.782	55			
comp_seg_pessoas	Between Groups	4.481	4	1.120	1.220	.314
	Within Groups	46.845	51	.919		
	Total	51.326	55			

## Habilitações literárias

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	Ensino Primário	6	3.5417	1.82877
	Ensino Básico	27	3.8984	1.43420
	Ensino Secundário	15	2.9733	1.40304
	Ensino Superior	5	3.3500	1.17420
	Total	53	3.5445	1.46590
preocupação	Ensino Primário	6	3.0667	1.74633
	Ensino Básico	27	3.4981	1.46507
	Ensino Secundário	15	2.8633	1.36349
	Ensino Superior	5	4.0016	1.45673
	Total	53	3.3171	1.46933
comp_seg_obra	Ensino Primário	6	6.1444	.75709
	Ensino Básico	27	5.2494	.99668
	Ensino Secundário	15	5.8311	1.02566
	Ensino Superior	5	5.8533	1.09686
	Total	53	5.5723	1.02294
comp_seg_pessoas	Ensino Primário	6	6.0000	.74745
	Ensino Básico	27	5.0869	.92465
	Ensino Secundário	15	5.7455	.90074
	Ensino Superior	5	4.6909	1.02972
	Total	53	5.3393	.97605

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	8.465	3	2.822	1.339	.273
	Within Groups	103.276	49	2.108		
	Total	111.741	52			
preocupação	Between Groups	6.692	3	2.231	1.035	.385
	Within Groups	105.571	49	2.155		
	Total	112.264	52			
comp_seg_obra	Between Groups	6.179	3	2.060	2.092	.113
	Within Groups	48.234	49	.984		
	Total	54.413	52			
comp_seg_pessoas	Between Groups	8.916	3	2.972	3.585	.020
	Within Groups	40.623	49	.829		
	Total	49.539	52			

## Post Hoc Tests

Dependent Variable	(I) Habilitações Escolares Recodificadas	(J) Habilitações Escolares Recodificadas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
exposição	Ensino Primário	Ensino Básico	-.35677	.65524	.589
		Ensino Secundário	.56833	.70128	.422
		Ensino Superior	.19167	.87910	.828
	Ensino Básico	Ensino Primário	.35677	.65524	.589
		Ensino Secundário	.92511	.46752	.053
		Ensino Superior	.54844	.70682	.442
	Ensino Secundário	Ensino Primário	-.56833	.70128	.422
		Ensino Básico	-.92511	.46752	.053
		Ensino Superior	-.37667	.74970	.618
	Ensino Superior	Ensino Primário	-.19167	.87910	.828
		Ensino Básico	-.54844	.70682	.442
		Ensino Secundário	.37667	.74970	.618
preocupação	Ensino Primário	Ensino Básico	-.43148	.66248	.518
		Ensino Secundário	.20333	.70903	.775
		Ensino Superior	-.93491	.88881	.298
	Ensino Básico	Ensino Primário	.43148	.66248	.518
		Ensino Secundário	.63481	.47269	.185
		Ensino Superior	-.50343	.71463	.484
	Ensino Secundário	Ensino Primário	-.20333	.70903	.775
		Ensino Básico	-.63481	.47269	.185
		Ensino Superior	-1.13825	.75798	.140
	Ensino Superior	Ensino Primário	.93491	.88881	.298
		Ensino Básico	.50343	.71463	.484

comp_seg_obra	Ensino Primário	Ensino Secundário	1.13825	.75798	.140
		Ensino Básico	.89506	.44779	.051
		Ensino Secundário	.31333	.47925	.516
		Ensino Superior	.29111	.60078	.630
		Ensino Primário	-.89506	.44779	.051
		Ensino Secundário	-.58173	.31950	.075
	Ensino Básico	Ensino Superior	-.60395	.48304	.217
		Ensino Primário	-.31333	.47925	.516
		Ensino Básico	.58173	.31950	.075
	Ensino Secundário	Ensino Superior	-.02222	.51234	.966
		Ensino Primário	-.29111	.60078	.630
		Ensino Básico	.60395	.48304	.217
		Ensino Secundário	.02222	.51234	.966
		Ensino Básico	.91313*	.41095	.031
		Ensino Secundário	.25455	.43982	.565
	Ensino Superior	Ensino Superior	1.30909*	.55135	.022
		Ensino Primário	-.91313*	.41095	.031
		Ensino Secundário	-.65859*	.29321	.029
	Ensino Básico	Ensino Superior	.39596	.44330	.376
		Ensino Primário	-.25455	.43982	.565
		Ensino Básico	.65859*	.29321	.029
		Ensino Superior	1.05455*	.47019	.029
		Ensino Primário	-1.30909*	.55135	.022
		Ensino Básico	-.39596	.44330	.376
comp_seg_pessoas	Ensino Superior	Ensino Secundário	-1.05455*	.47019	.029



# Nacionalidade

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	Comunitária	8	3.7563	1.67299
	Não Comunitária	6	2.9417	.52670
	Portuguesa	42	3.6061	1.47964
	Total	56	3.5564	1.43611
preocupação	Comunitária	8	3.1313	1.85394
	Não Comunitária	6	2.8750	.92561
	Portuguesa	42	3.4204	1.41807
	Total	56	3.3207	1.43139
comp_seg_obra	Comunitária	8	5.9250	.93227
	Não Comunitária	6	5.5222	.76294
	Portuguesa	42	5.5476	1.05682
	Total	56	5.5988	1.00709
comp_seg_pessoas	Comunitária	8	5.6477	1.08378
	Não Comunitária	6	5.3303	.57673
	Portuguesa	42	5.2727	.99383
	Total	56	5.3325	.96602

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	2.691	2	1.345	.644	.529
	Within Groups	110.742	53	2.089		
	Total	113.433	55			
preocupação	Between Groups	1.897	2	.948	.454	.638
	Within Groups	110.791	53	2.090		
	Total	112.688	55			
comp_seg_obra	Between Groups	.996	2	.498	.482	.620
	Within Groups	54.786	53	1.034		
	Total	55.782	55			
comp_seg_pessoas	Between Groups	.945	2	.473	.497	.611
	Within Groups	50.381	53	.951		
	Total	51.326	55			

## Empresa

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	Empreiteiro Geral	12	3.4548	1.54513
	Subempreiteiro	35	3.4614	1.40326
	ETT	8	3.9187	1.51326
	Total	55	3.5265	1.43167
preocupação	Empreiteiro Geral	12	3.4708	1.36273
	Subempreiteiro	35	3.1445	1.37189
	ETT	8	3.6063	1.77028
	Total	55	3.2829	1.41608
comp_seg_obra	Empreiteiro Geral	12	5.9611	.75020
	Subempreiteiro	35	5.5429	1.05671
	ETT	8	5.3250	1.15274
	Total	55	5.6024	1.01600
comp_seg_pessoas	Empreiteiro Geral	12	5.3106	.83180
	Subempreiteiro	35	5.3294	1.02189
	ETT	8	5.2386	.99103
	Total	55	5.3121	.96268

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	1.441	2	.720	.343	.711
	Within Groups	109.242	52	2.101		
	Total	110.683	54			
preocupação	Between Groups	1.931	2	.965	.472	.626
	Within Groups	106.355	52	2.045		
	Total	108.286	54			
comp_seg_obra	Between Groups	2.284	2	1.142	1.111	.337
	Within Groups	53.458	52	1.028		
	Total	55.742	54			
comp_seg_pessoas	Between Groups	.054	2	.027	.028	.973
	Within Groups	49.991	52	.961		
	Total	50.044	54			

## Antiguidade na empresa

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	Menos de 1 ano	14	3.4250	1.28329
	1 a 5 anos	25	3.4860	1.49301
	6 a 10 anos	6	4.2000	1.68493
	11 a 20 anos	7	3.1083	1.27031
	Mais de 20 anos	3	4.1333	2.01080
	Total	55	3.5356	1.44082
preocupação	Menos de 1 ano	14	3.4607	1.54946
	1 a 5 anos	25	3.1540	1.46919
	6 a 10 anos	6	3.5680	1.61111
	11 a 20 anos	7	3.0857	1.16072
	Mais de 20 anos	3	4.0667	1.61271
	Total	55	3.3183	1.44447
comp_seg_obra	Menos de 1 ano	14	5.6714	.97821
	1 a 5 anos	25	5.6613	.91751
	6 a 10 anos	6	4.9556	1.35887
	11 a 20 anos	7	5.9048	.91478
	Mais de 20 anos	3	5.0222	1.38297
	Total	55	5.5830	1.00936
comp_seg_pessoas	Menos de 1 ano	14	5.3312	.90531
	1 a 5 anos	25	5.3593	.99845
	6 a 10 anos	6	5.0303	1.25924
	11 a 20 anos	7	5.4286	1.00236
	Mais de 20 anos	3	5.2727	.92263
	Total	55	5.3203	.97061

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	5.231	4	1.308	.612	.656
	Within Groups	106.870	50	2.137		
	Total	112.102	54			
preocupação	Between Groups	3.392	4	.848	.388	.816
	Within Groups	109.279	50	2.186		
	Total	112.671	54			
comp_seg_obra	Between Groups	4.293	4	1.073	1.058	.387
	Within Groups	50.722	50	1.014		
	Total	55.015	54			
comp_seg_pessoas	Between Groups	.633	4	.158	.158	.959
	Within Groups	50.239	50	1.005		
	Total	50.872	54			

Tempo trabalho na actual função

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	Menos de 1 ano	5	2.4500	.59266
	1 a 5 anos	17	3.6412	1.44040
	6 a 10 anos	5	3.4700	1.16972
	11 a 20 anos	13	3.9385	1.45304
	Mais de 20 anos	15	3.4372	1.64376
	Total	55	3.5320	1.43756
preocupação	Menos de 1 ano	5	2.5000	.91720
	1 a 5 anos	17	3.4912	1.58353
	6 a 10 anos	5	2.8900	.96850
	11 a 20 anos	13	3.3077	1.12525
	Mais de 20 anos	15	3.4333	1.72995
	Total	55	3.2873	1.42238
comp_seg_obra	Menos de 1 ano	5	5.6933	.89393
	1 a 5 anos	17	5.6627	.93585
	6 a 10 anos	5	5.5333	1.20093
	11 a 20 anos	13	5.7487	.87819
	Mais de 20 anos	15	5.4889	1.21281
	Total	55	5.6267	.99435
comp_seg_pessoas	Menos de 1 ano	5	5.0364	.91724
	1 a 5 anos	17	5.4267	.96473
	6 a 10 anos	5	5.2545	1.02731
	11 a 20 anos	13	5.3846	.91675
	Mais de 20 anos	15	5.4424	.98864
	Total	55	5.3699	.93300

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	8.358	4	2.090	1.012	.410
	Within Groups	103.237	50	2.065		
	Total	111.595	54			
preocupação	Between Groups	4.920	4	1.230	.590	.672
	Within Groups	104.331	50	2.087		
	Total	109.251	54			
comp_seg_obra	Between Groups	.566	4	.142	.134	.969
	Within Groups	52.826	50	1.057		
	Total	53.392	54			
comp_seg_pessoas	Between Groups	.759	4	.190	.205	.934
	Within Groups	46.247	50	.925		
	Total	47.006	54			

Contrato de trabalho

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	Permanente	34	3.8591	1.45175
	Temporário	22	3.0886	1.30848
	Total	56	3.5564	1.43611
preocupação	Permanente	34	3.5576	1.27637
	Temporário	22	2.9545	1.60460
	Total	56	3.3207	1.43139
comp_seg_obra	Permanente	34	5.4882	.98920
	Temporário	22	5.7697	1.03356
	Total	56	5.5988	1.00709
comp_seg_pessoas	Permanente	34	5.2080	.92985
	Temporário	22	5.5248	1.01074
	Total	56	5.3325	.96602

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	7.928	1	7.928	4.058	.049
	Within Groups	105.505	54	1.954		
	Total	113.433	55			
preocupação	Between Groups	4.857	1	4.857	2.433	.125
	Within Groups	107.830	54	1.997		
	Total	112.688	55			
comp_seg_obra	Between Groups	1.058	1	1.058	1.044	.311
	Within Groups	54.724	54	1.013		
	Total	55.782	55			
comp_seg_pessoas	Between Groups	1.340	1	1.340	1.448	.234
	Within Groups	49.986	54	.926		
	Total	51.326	55			

Sofreu Acidentes de trabalho

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	Sim	20	3.9075	1.50274
	Não	35	3.3174	1.37473
	Total	55	3.5320	1.43756
preocupação	Sim	20	3.4725	1.39128
	Não	35	3.1814	1.44909
	Total	55	3.2873	1.42238
comp_seg_obra	Sim	20	5.2700	.94144
	Não	35	5.8305	.97851
	Total	55	5.6267	.99435
comp_seg_pessoas	Sim	20	5.1809	.89541
	Não	35	5.4779	.94946
	Total	55	5.3699	.93300

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	4.432	1	4.432	2.192	.145
	Within Groups	107.163	53	2.022		
	Total	111.595	54			
preocupação	Between Groups	1.078	1	1.078	.528	.471
	Within Groups	108.173	53	2.041		
	Total	109.251	54			
comp_seg_obra	Between Groups	3.998	1	3.998	4.290	.043
	Within Groups	49.394	53	.932		
	Total	53.392	54			
comp_seg_pessoas	Between Groups	1.123	1	1.123	1.297	.260
	Within Groups	45.884	53	.866		
	Total	47.006	54			

## Gravidade

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	Ligeiro	14	3.6250	1.48851
	Grave	5	4.8200	1.45370
	Muito grave	1	3.3000	.
	Total	20	3.9075	1.50274
preocupação	Ligeiro	14	3.2607	1.30180
	Grave	5	4.2700	1.57266
	Muito grave	1	2.4500	.
	Total	20	3.4725	1.39128
comp_seg_obra	Ligeiro	14	5.3524	.90296
	Grave	5	5.0400	1.21253
	Muito grave	1	5.2667	.
	Total	20	5.2700	.94144
comp_seg_pessoas	Ligeiro	14	5.1740	.89646
	Grave	5	5.3273	1.03373
	Muito grave	1	4.5455	.
	Total	20	5.1809	.89541

## ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	5.650	2	2.825	1.289	.301
	Within Groups	37.257	17	2.192		
	Total	42.906	19			
preocupação	Between Groups	4.853	2	2.427	1.292	.300
	Within Groups	31.924	17	1.878		
	Total	36.777	19			
comp_seg_obra	Between Groups	.360	2	.180	.185	.832
	Within Groups	16.480	17	.969		
	Total	16.840	19			
comp_seg_pessoas	Between Groups	.512	2	.256	.295	.748
	Within Groups	14.722	17	.866		
	Total	15.233	19			

Presenciou acidentes de trabalho

		N	Mean	Std. Deviation
exposição	Sim	28	3.7789	1.65397
	Não	28	3.3339	1.16746
	Total	56	3.5564	1.43611
preocupação	Sim	28	3.6806	1.70593
	Não	28	2.9607	.99734
	Total	56	3.3207	1.43139
comp_seg_obra	Sim	28	5.5286	1.09799
	Não	28	5.6690	.92206
	Total	56	5.5988	1.00709
comp_seg_pessoas	Sim	28	5.2013	1.03840
	Não	28	5.4636	.88714
	Total	56	5.3325	.96602

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
exposição	Between Groups	2.771	1	2.771	1.352	.250
	Within Groups	110.662	54	2.049		
	Total	113.433	55			
preocupação	Between Groups	7.256	1	7.256	3.716	.059
	Within Groups	105.432	54	1.952		
	Total	112.688	55			
comp_seg_obra	Between Groups	.276	1	.276	.269	.606
	Within Groups	55.506	54	1.028		
	Total	55.782	55			
comp_seg_pessoas	Between Groups	.963	1	.963	1.033	.314
	Within Groups	50.363	54	.933		
	Total	51.326	55			